

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

REALIZADO EN CABRICÁN, QUETZALTENANGO

JUNIO 2017 - MAYO 2018

Presentado por:

ANTHONY GIULYANNA AGUILERA SOSA

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, septiembre de 2018

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

REALIZADO EN CABRICÁN, QUETZALTENANGO

JUNIO 2017 - MAYO 2018

Presentado por:

ANTHONY GIULYANNA AGUILERA SOSA

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, septiembre de 2018

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal primero:	Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal segundo:	Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal cuarto:	Br. Luis José Morazán Girón
Vocal quinto:	Br. Rony Esmeltzer Ramos Paiz
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

TRIBUNAL QUE PRESIDÍÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Mario Enrique Castañeda López
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

ACTO QUE DEDICO:

A Dios: Quien siempre está junto a mí. Le doy gracias por darme fuerzas día a día, por cuidarme, guiarme y darme la oportunidad de culminar mi carrera.

A mis padres: Juan Diego Coguoxx, por todo tu apoyo y por ser ese padre ejemplar, quien me motivó a no rendirme y cumplir mis sueños y Nora Sosa por ser pilar importante en mi vida y mi carrera, por motivarme todos los días a ser mejor y así esforzarme por alcanzar mis metas, por darme tanto amor; siempre serán mi inspiración, Dios los bendiga, los amo. Lo logramos viejos.

A mis hermanos: Ricardo por todo tu amor, comprensión, mensajes y consentirme siempre. Luigi, por tus regaños, por ser mi apoyo diario y estar junto a mí en los momentos difíciles. Diego Julián por esos abrazos llenos de amor, por tu ternura y ser tan especial, Carlos por todo tu cariño. Gracias hermanos por no permitir que me rindiera, por tener fe en mí y sobre todo gracias por tanto amor, porque sin ustedes mi vida no sería lo mismo, los amo.

A mi mejor amigo, novio y esposo: Eder Pérez, mi amor gracias por aguantar mis berrinches, por ser mi compañero en mis últimas noches de desvelo, por motivarme a seguir adelante, más aún cuando estábamos lejos, gracias por todo ese amor, cariño y detalles. Te amo.

A mis ángeles: Julia Castañeda (mamá Julita), Margarita Coguoxx (mamá Tina), Roberto Escobar (tío Chovi), Mario David Aguilera, Rodrigo Herrera y a mi nuevo angelito; por ser mis estrellas en el cielo, gracias por todo su amor y cariño, Sé que desde el cielo están orgullosos de mí.

A mi cuñada: Ada Nolasco, por llorar por mí cuando yo no podía, te amo.

A mis sobrinas: Adrianna y Ximena, por recibirme siempre con un abrazo, una carrerita y mucho amor, por siempre recordarme que me aman y que soy su tía favorita, las amo princesas.

A mis tíos y primos: Por siempre estar pendientes, por esas llamadas y apoyarme durante mi carrera.

A mis amigos: En especial a la Dra. Heidy Vega, gracias por no dejar que me rindiera en ningún momento, por esos jalones de pelo, por ser esa amiga que nunca me deja sola, por estar en las buenas y malas junto a mí, te quiero sol. Jennifer Gonzáles, Sylvia Giorgis, Dra. Marcela Duarte, Jacqueline Orantes, Dra. Mariajosé Vaides, Dra. Flor Gil, Dra. Vivian Torres, Dra. Rocío Meléndez, Dr. Javier Peña, Dr. Mario Aquino, Dr. Javier Quiñónez, Dr. Bryan Merlos, Dr. Mario Caná, Dr. Brady Rios, Dr. Luis Alvizures, Fernando Ortiz, Sophia Villeda, Daniel Natareno, Samuel Guttelewitz, Alejandro Benitez, Bryan Altán, Lic. Armando Coj y demás amigos que a lo largo de la carrera me han apoyado, ayudado y motivado a salir exitosa, por ser más que amigos, mis hermanos, los quiero.

A mis catedráticos: Por sus enseñanzas, consejos y motivarme cada día para prepararme como toda una profesional, por ser no solo profesores, si no que amigos, en especial al Dr. Guillermo Barreda, Dra. Ingrid Arreola, Dr. Otto Guerra, Dra. Elena de Quiñónez, Dr. Anibal Taracena, Dr. Estuardo Vaides, Dra. Carmen de Maas, Dr. Luis Arturo De León y demás catedráticos que fueron un gran ejemplo a seguir.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por haberme dado la oportunidad de prepararme para ser una mejor persona., en especial a la Facultad de Odontología, fue aquí donde conocí personas de gran valor para mi vida y aprendí a valorar cada momento junto a ellos, gracias por hacer de mí una mejor persona y una profesional de éxito.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del programa de EPS realizado en la clínica dental de Cabricán, Quetzaltenango; conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de Promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

I.	SUMARIO	2
II.	ACTIVIDADES COMUNITARIAS	5
III.	PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES.....	26
IV.	INVESTIGACIÓN ÚNICA.....	43
V.	ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL	68
VI.	ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO	81
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	92

I. SUMARIO

El siguiente informe de graduación tiene como finalidad describir, desglosar y analizar las actividades realizadas durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), correspondiente al sexto año de la carrera de Cirujano Dentista, el cual, describe actividades de servicio, investigación y docencia bajo la cobertura y administración del área Socio - Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A continuación, se presenta el informe final que corresponde al segundo grupo de EPS realizado de junio de 2017 a mayo de 2018, el cual comprende distintas actividades realizadas en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

En el Programa de Prevención de Enfermedades Bucales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se cumplió con las actividades que consistieron en enjuagues semanales de fluoruro de sodio al 0.2 %, talleres de educación bucal a alumnos, maestros y padres de familia, barrido de sellantes de fosas y fisuras en pacientes preescolares, escolares y adolescentes. Atendiendo un total de 60 niños, colocando 272 sellantes de fosas y fisuras, realizando 19,867 enjuagues de fluoruro, impartiendo 73 charlas y beneficiando a 3,673 escolares por medio de charlas.

El programa de EPS tiene como misión resolver los problemas de salud bucal de la población de la comunidad asignada, dando prioridad a los escolares de nivel primario en especial a los estudiantes de sexto primaria, quienes no contaban con una atención integral continua, es importante que los niños formen buenos hábitos de higiene y así prevenir enfermedades bucales, así como, proteger piezas que se encuentren libres de caries, también son importantes los grupos de alto riesgo

tales como los adultos mayores, preescolares, mujeres embarazadas y adolescentes.

Los seis cursos correspondientes al programa son administración del consultorio, actividad clínica integrada, investigación única en el programa EPS, seminarios regionales y educación a distancia, prevención de enfermedad bucal y actividades comunitarias. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

Para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se seleccionaron las siguientes escuelas: Colegio “La Asunción”, Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea los Corrales”, y Escuela Oficial Urbana “Elisa Molina de Sthal”, del municipio de Cabricán perteneciente al departamento de Quetzaltenango, donde se llevó a cabo la atención clínica integral.

Como investigación única se realizó un estudio observacional transversal para evaluar caries según índice CEO y CPO en escolares de 12 años en escuelas públicas de comunidades donde por primera vez se realiza el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Siendo el objetivo del estudio determinar el CEO y CPO en escolares de 12 años para usarlo como referencia sobre el impacto del programa, así como determinar el porcentaje de niños sanos del total de la muestra y el porcentaje de niños con piezas cariadas.

En el subprograma de Clínica integrada se atendieron en su mayoría pacientes de alto riesgo, tanto escolares como particulares; realizando un total de 181 exámenes clínicos, 43 profilaxis, 43 aplicaciones tópicas de flúor, 231 sellantes de fosas y fisuras, 22 tratamientos periodontales, 340 amalgamas, 248 resinas compuestas, 44 pulpotomías, 44 coronas de acero, 1 TCR, 127 extracciones en la clínica integral y 250 extracciones en jornadas dentales.

Para la realización del proyecto comunitario realizado en Cabricán, Quetzaltenango, se llevó a cabo la reconstrucción del área de cepillado del colegio La Asunción, ya que, debido a la falta de interés y el descuido del área, se utilizaba como parqueo de motocicletas.

II. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD

Cabricán está ubicado al norte de la cabecera departamental de Quetzaltenango, cuenta con una población 28,190 pobladores en su mayoría indígenas del área rural. (Muñoz, 2012)

Según la historia los primeros pobladores, eran descendientes de los mames procedentes de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, quienes buscaban mayor extensión de tierra para vivienda y pastoreo, surgiendo así, la creación del municipio en 1,664. Según la tradición oral, el nombre del municipio proviene del hallazgo de una culebra de dos cabezas que en mam se llama KAB'EKAN, el cual al ser pronunciado en castellano se dice CABRICÁN. (Muñoz, 2012)

Según documentos existentes en la Municipalidad de Cabricán, dan fe que en la época colonial Cabricán, era parte del territorio del municipio de San Juan Ostuncalco en ese entonces era gobernador del pueblo quezalteco don Gabriel Barrios, indio principal de la Gran Corona encargado de distribuir las tierras. Según narran las escrituras, fueron asignadas tierras a este sector por partes, hasta formar el actual Cabricán, en esa época lo nombraban San Cristóbal Cabricán. La escritura en referencia fue emitida con fecha 24 de octubre de 1,664 y realizada por el escribano real don José de Santiago, en presencia del corregidor don Zeledón de Santiago y como testigos los señores Juan Perdida Diego Alacrán y Alonzo Juárez de Peña Miel.

Según datos existentes manifiestan que Cabricán, fue fundado y declarado oficialmente municipio independiente e incluido dentro del territorio de Quetzaltenango el 11 de octubre de 1,825, fecha en la que fue realizada la distribución constitucional y territorial de la República de Guatemala, el título de la

propiedad fue firmado y otorgado por el entonces Rey de España, Carlos Quinto. En esa época estaban unidos Cabricán y Huitán, según lo manifiesta la escritura del municipio, pero el 24 de octubre de 1,876 por orden del teniente coronel efectivo de infantería y comandante militar del distrito don Inés Auyón, en ceremonia solemne reunió a los alcaldes de ambos pueblos en el lugar conocido como La Esperancita para ser declarados pueblos dependientes. (Muñoz, 2012)

Tabla No. 1. **Índices de desarrollo de Cabricán, Quetzaltenango**

Número de habitantes.	28,190
Etnia	Maya (mam)
Idioma	Castellano y mam
Actividad económica principal	Agricultura, telares, ganadería, comercio
Feria patronal	Cuarto viernes de cuaresma
¿Cuántos odontólogos en práctica privada?	0
¿Cuántos en salud pública?	0
¿Mecánicos dentales?	7
Población	29,587
Proporción de población menor de 15 años de edad	[35 %] 10,150
Proporción de población de 60 y más años de edad	[15 %] 2,054
Tasa de fecundidad total	57.59
Media anual de nacimientos	548
Media anual de defunciones	84
Tasa cruda de mortalidad	2.9
Proporción de población menor de 1 año inmunizada contra poliomielitis	547 dosis, 91.71 %
Proporción de población de 1 año de edad inmunizada contra sarampión	659 dosis 89 %
Proporción de población menores de 1 año	608 dosis, 91.71%

inmunizada contra difteria, tos ferina y tétanos	
Proporción de población en menores de 1 año inmunizada contra tuberculosis	607 dosis. 96.81%
Prevalencia de uso de métodos anticonceptivos en mujeres	85.91%
Tasa específica de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años de edad	356.30
Proporción de partos atendidos por personal capacitado	399
Razón de médicos	8
Razón de enfermeras profesionales	4
Razón de odontólogos	0
Número de establecimientos de atención ambulatoria	0
Razón de camas hospitalarias	10
Razón de egresos hospitalarios	15.55
Tasa de mortalidad infantil	31.2
Número de defunciones infantiles reportados	17
Mortalidad de menores de 5 años estimada	2
Razón de mortalidad materna reportada	1
Número de defunciones registradas por sarampión	0
Número de defunciones registradas por tétanos neonatal	0
Proporción anual de defunciones registradas de menores de 5 años por enfermedades infecciosas intestinales	0
Proporción anual de defunciones registradas de menores de 5 años por infecciones respiratorias agudas	3 por neumonía
Tasa estimada de mortalidad general	2.90
Tasa estimada de mortalidad por enfermedades	0

transmisibles.	
Tasa estimada de mortalidad por tuberculosis	0
Número de defunciones registradas por sida	0
Tasa estimada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, ajustada por edad	0
Tasa estimada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio	0
Tasa estimada de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas, ajustada por edad	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas del pulmón, tráquea y bronquios	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas del útero, mujeres	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas de mama, mujeres	0
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas de los órganos digestivos y peritoneo	0
Tasa estimada de mortalidad por causas externas, ajustada por edad	5 casos
Tasa estimada de mortalidad por causas externas	0
Tasa estimada de mortalidad por accidentes, excluidos los de transporte	0
Tasa estimada de mortalidad por accidentes de transporte	0
Tasa estimada de mortalidad por suicidios y lesiones autoinfligidas	0
Tasa estimada de mortalidad por homicidio	0
Tasa estimada de mortalidad por diabetes mellitus	0

Número de defunciones maternas, reportadas	1
Número anual de defunciones registradas por difteria de menores de 5 años	0
Número anual de defunciones registradas por tos ferina de menores de 5 años	0
Número anual de defunciones registradas por tétanos de menores de 5 años	0

Fuente: Datos y registros del Centro de salud del municipio de Cabricán.

PROYECTO COMUNITARIO

REMODELACIÓN DEL ÁREA DE CEPILLADO DEL COLEGIO LA ASUNCIÓN

Marco Teórico

Actividad comunitaria

Es la intervención social en un ámbito comunitario determinado que se enfoca a desarrollar capacidades personales o grupales, se apoya en la autoayuda y la solidaridad, potencia los recursos de la comunidad e involucra la participación de la comunidad de manera individual o grupal. (Barbero & Cortez, 2005).

Proyecto

Es el proceso en el que se organizan las ideas, acciones y recursos con el fin de crear, generar, transformar o producir bienes o diferentes servicios para cumplir con objetivos específicos. (Manosalvas, 2009).

Comunidad

Es una organización creada con base en un marco social, cultural y geográfico, mediante la utilización de recursos, producción y reproducción. Es el espacio en el que un grupo determinado de humanos desarrolla su vida y las interacciones que en esta intervienen.

En conjunto es un sistema de relaciones psicosociales, un agrupamiento humano, en un espacio geográfico y que usa una lengua común determinada por hábitos culturales. (Causse Cathcart, 2009).

Metodología

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se debe realizar un proyecto comunitario que tiene como fin ayudar a la población estudiantil. En esta oportunidad la comunidad beneficiada fue Cabricán, Quetzaltenango.

Para la realización del proyecto se seleccionó el área de cepillado ubicada en el interior del colegio La Asunción.

Hace algunos años fue construida, con el paso del tiempo se ha ido deteriorando por la falta de mantenimiento y las pocas condiciones para cumplir con una labor eficiente por parte del odontólogo practicante para las técnicas de cepillado y tomando en cuenta que el área era un estacionamiento de motocicletas, se decidió la realización del proyecto. De esta manera los niños tendrían un área para cepillarse los dientes después del tiempo de refacción.

Se efectuaron varios proyectos para el bienestar y educación de los niños en la escuela y así realizarlos también en su hogar, los cuales fueron una colaboración para el mejoramiento de las condiciones de la población.

Se inició con la entrega de cartas a diferentes entidades para la colaboración con material para la realización del proyecto, así mismo, se les solicitó a todos los estudiantes del colegio tener un cepillo y pasta dental para el aprendizaje de la técnica de cepillado, con el apoyo de los padres de familia, profesores y directora del establecimiento, se logró por medio de rifas, sorteos, venta de comida, peticiones por medio de cartas a los establecimientos cercanos, conseguir el recurso necesario para llevar a cabo el proyecto comunitario realizado en el colegio La Asunción del municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

Se efectuó el diseño del proyecto y la cotización de los materiales necesarios, se decidió efectuar la compra de los materiales con la Ferretería Méndez, en el colegio se realizaron rifas para conseguir el pago de la mano de obra para la realización del proyecto.

Se recibió una donación de azulejo y piso de parte de la empresa de cable Galaxyvisión y de la venta de regalos Nailuj, ambas ubicadas en Palín, Escuintla. Por medio de la rifa efectuada, se recaudó el 30 % de la inversión para el proyecto, el resto fue costado por el trabajo individual efectuado por las tardes.

La ejecución del proyecto se realizó durante el mes de noviembre, aprovechando que los niños no asisten a clases por las vacaciones. Don Rigoberto fue el albañil que trabajó en el proyecto, se cambiaron los parales que sostenían las láminas y se elaboraron más altas para evitar accidentes. También hubo cambio de láminas, toda la tubería y chorros, se elaboró una plancha de cemento de 3.35 metros de largo, sobre la cual se colocó una pequeña grada donde se colocó piso y se instaló el lavamanos que mide 2.80 metros de ancho y 2 metros de alto aproximadamente.

Tabla No. 2. **Cronograma de actividades**

JUNIO	Se presentó el proyecto de la remodelación del área de cepillado del colegio La Asunción al área de OSP, el cual fue aprobado y se iniciaron las gestiones correspondientes.
JULIO	Se realizó la cotización de materiales y mano de obra con los albañiles del pueblo.
AGOSTO	Se recibió la donación de los postes de madera para la elaboración de los parales y sostener las láminas nuevas.
SEPTIEMBRE	Se inicia la venta de números para la recaudación de fondos. Se inicia la compra de material y se lleva a cabo el proyecto durante los meses de noviembre y diciembre.
FEBRERO	Finaliza el proyecto comunitario.
MARZO	Se inaugura la nueva área de cepillado para los niños del colegio La Asunción
ABRIL	Proyecto finalizado.
MAYO	Proyecto finalizado.
JUNIO	Elaboración de informe final.

Fuente: elaboración propia.

Recursos

Los materiales comprados fueron los siguientes:

- 16qq de cemento 580
- 3 bolsas de Pegamix
- 10 libras de porcelana
- 1 libra de lámina
- 100 tornillos de 2 pulgadas
- 1 libra de clavo
- 1 metro de arena de río
- 1 metro de piedrín
- Las reglas de 3 metros y la pintura fueron donadas por las hermanas religiosas que pertenecen al colegio.
- 5 metros de azulejo, 5 metros de piso, tubería y chorros, fueron donados por la empresa de cable Galaxyvisión en Palín, Escuintla.
- Se le pagó a Rigoberto Rojas para trabajar en albañilería.
- El total del proyecto en material comprado fue de Q.2,785.00, adicionalmente el pago de la mano de obra fue de Q.1,300.00.
- El proyecto completo tuvo una inversión de Q.4,085.00

Resultados

Se obtuvo el beneficio y la satisfacción de contribuir a la higiene bucal de los niños del colegio en las condiciones adecuadas para su aprendizaje, de esta forma se fomenta en los niños lo aprendido para que lo apliquen en sus hogares.

Limitaciones o dificultades

Falta de apoyo de la Municipalidad, ya que se realizaron varias gestiones para conseguir materiales y que el proyecto no fuera pagado por la estudiante de EPS. La colaboración se obtuvo de otros medios y empresas, aunque no fueran de la misma comunidad y se lograra el proyecto comunitario.

Se tuvo algunos inconvenientes con el albañil, ya que en varias oportunidades no se presentó a laborar y al finalizar el proyecto intentó cobrar más de lo que se había acordado al inicio.

Análisis y evaluación del proyecto de actividad comunitaria

Las actividades que se realizaron tanto en gestiones como en la colaboración de la elaboración del proyecto, fomenta el aprendizaje y la movilización del epesista para conseguir lo que se propone desde el inicio.

Se adquiere un compromiso y mejor relación con la comunidad para el cuidado de las nuevas instalaciones y valorar el trabajo que se realizó, utilizándolo únicamente para el cepillado de los dientes de los niños del colegio La Asunción. Todo esto demuestra el compromiso por parte de Universidad de San Carlos de Guatemala a través del EPS.

Resultados

Figura No. 1. **Área de cepillado del colegio La Asunción, antes de la remodelación**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

Figura No. 2. **Área de cepillado del colegio La Asunción, después de la remodelación**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

MEJORAS A LA CLÍNICA

Clínica parroquial del colegio La Asunción en Cabricán, Quetzaltenango

Introducción

Parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología y el trabajo en la comunidad, es mejorar la clínica para los odontólogos practicantes que realicen su práctica en el futuro. En este caso como la clínica es nueva, debido a que el puesto de EPS es nuevo, prácticamente todas las instalaciones se encontraron en perfecto estado. Sin embargo, se cambiaron algunos detalles para que el uso de la clínica fuera agradable para los pacientes y para el practicante. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

Objetivos

- Mejorar la clínica para que sea de mayor utilidad en el desarrollo de las actividades clínicas.
- Crear un ambiente agradable y cómodo para trabajar.
- Instalar portón metálico para restringir el ingreso a la clínica, ingresará únicamente el personal que labora y que requiere atención médica en los horarios establecidos.

Recursos

Se consiguieron los fondos por medio del trabajo individual que realizaba la estudiante de EPS por las tardes, ya que no se obtuvo colaboración de ninguna persona ni institución para la realización de los diferentes proyectos para mejora de la clínica dental.

Resultados

Se creó un ambiente más higiénico, ordenado, agradable y adecuado para el paciente así como para realizar la labor del odontólogo practicante.

Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

- Compra de 4 recipientes plásticos para los líquidos del cuarto de revelado.
- Limpieza y reparación del cuarto de revelado.
- Compra de gavetero negro con rodos para la organización del material de la clínica.
- Decoración de la clínica.
- Compra de bote para la basura no contaminada.
- Compra de 3 trapeadores, 1 escoba y 1 recogedor de basura.
- Compra de pintura para la sala de espera.
- Pintura para las bancas de la sala de espera.
- Compra de brochas, rodillos, botes y recolección de papel periódico para pintar la sala de espera.
- Mantenimiento a la unidad dental.
- Aceite para el compresor.
- Compra de abrazadera para la manguera del compresor.
- Limpieza y mantenimiento del compresor.
- Reparación de la manguera de succión de la unidad dental.
- Reparación de la manguera interna de aire de la unidad dental.
- Limpieza de filtros para unidades dentales y succión

- Compra de basureros
- Compra de productos de limpieza
- Compra de herméticos plásticos para el área de esterilización.

Limitaciones o dificultades

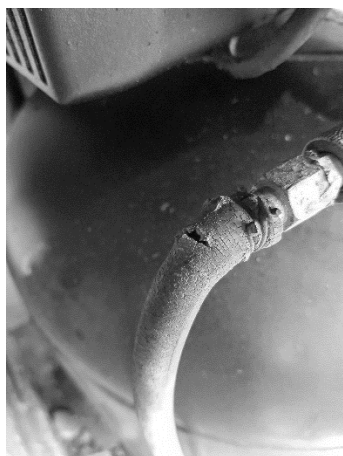
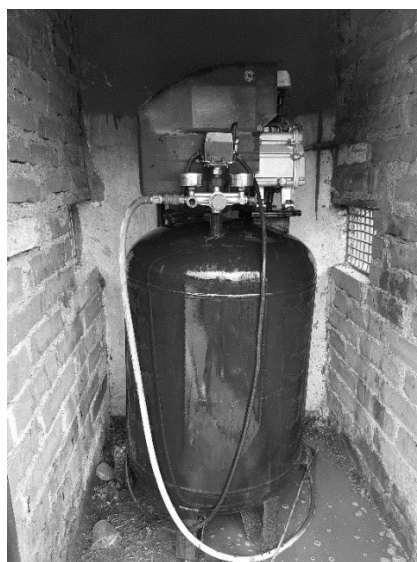
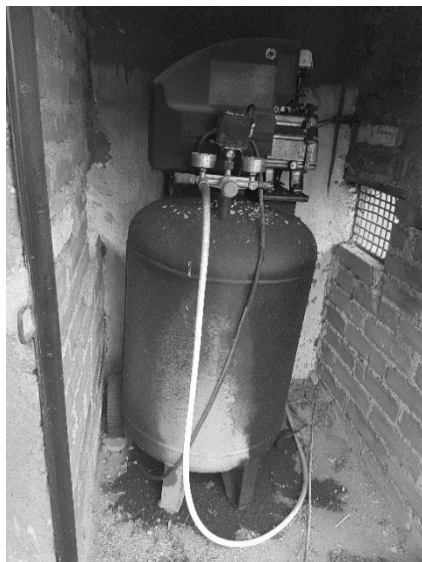
Por la distancia, los servicios para la unidad son muy caros, por lo que la epesista aprendió acerca de reparación de compresores y unidades dentales para darle mantenimiento a las tuberías con la ayuda del personal auxiliar.

Análisis y evaluación del proyecto

Las reparaciones realizadas fueron de gran ayuda con el fin de apreciar las instalaciones, cuidarlas y dar el respectivo mantenimiento a los aparatos que se encuentran en la clínica dental de EPS. Ofrecer una presentación adecuada a las instalaciones con la compra de pintura, decorado, botes de basura nuevos, para brindar un ambiente adecuado de trabajo para el epesista y atender de una mejor manera a los pacientes.

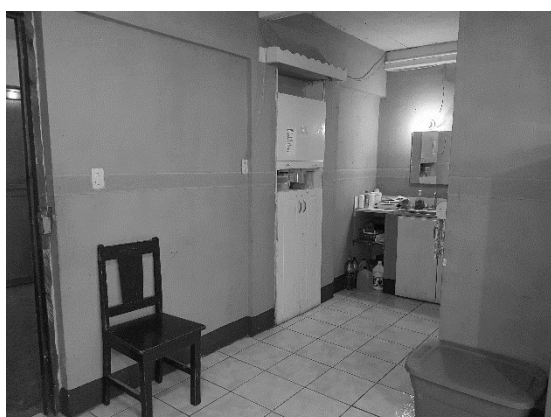
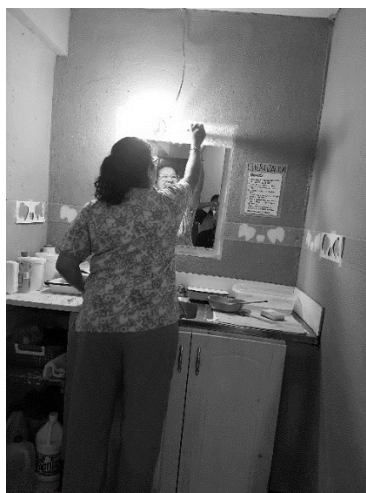
Fue una experiencia muy satisfactoria. Además, el odontólogo practicante desarrolla la habilidad de planificar, reparar y ejecutar cualquier proyecto en beneficio de la comunidad.

Figura No. 3. **Fases del mantenimiento del compresor**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

Figura No. 4. **Fases de la decoración de la clínica dental**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

Figura No. 5. **Antes y después de la pintura de la sala de espera de la clínica dental**



Fuente: clínica dental en Cabricán, Quetzaltenango.

III. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

Resumen

La prevención primaria en odontología es uno de los factores más importantes para anticipar un daño en la boca; puede prevenir caries, enfermedad periodontal, lesiones benignas y malignas, entre otras. La población guatemalteca posee altos índices de enfermedades bucales como las mencionadas. La manera de resolver esta problemática es de forma curativa, cuando el daño ya está hecho, este aspecto es una realidad que se percibe en la población guatemalteca infantil, la cual se ve más afectada por caries dental severa, y en la población guatemalteca adulta, con espacios edéntulos, debido a la pérdida de piezas dentales cariadas. (Lemus, 2009).

Parte de la responsabilidad como futuro profesional de la odontología es enseñar, tanto a niños como a adultos, la importancia de mantener una buena higiene, cómo usar de buena manera el cepillo dental e hilo, lo importante de visitar al odontólogo y lo fundamental que tiene la dieta en el cuidado de la salud oral.

Prevenir no solo involucra hablar sobre la buena higiene oral y visitar al odontólogo, si no también realizar actividades con niños, ya que estos se encuentran en la edad ideal para aprender hábitos para una correcta higiene bucal. Realizar enjuagatorios con flúor mejora sus oportunidades para reducir las enfermedades dentales como caries y enfermedad periodontal. Asimismo, por medio de enjuagatorios de flúor al 0.2%, se proyecta reducir el índice de caries en un 46% en la dentición permanente, si estos se realizan 4 veces por mes, durante 8 meses. (Fernández & Acevedo, 1998).

En este programa se buscó educar, fomentar y promover la prevención de enfermedades bucales. Para obtener esto se deben realizar actividades que ayuden a difundir técnicas de higiene general y bucal a una determinada comunidad incluyendo niños, adultos y personas de la tercera edad. Uno de los objetivos principales de este programa es crear en las personas el hábito de higiene para que dicha prevención se convierta en algo cotidiano y necesario para la población en general.

Para llevar a cabo una mejor prevención se necesitan actividades como: enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 % semanal, aplicación de sellantes de fosas y fisuras en piezas sanas e implementación de charlas que fomenten higiene bucal, todo esto contribuirá a disminuir la prevalencia de caries dental en escolares donde se realizó el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

Debido a la distancia entre las escuelas en el municipio de Cabricán, perteneciente al departamento de Quetzaltenango, los subprogramas de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 % semanal y educación en salud bucal fueron realizadas en tres lugares distintos los cuales son:

- Colegio La Asunción
- Escuela Oficial Rural Mixta aldea Los Corrales
- Escuela Oficial Urbana Elisa Molina de Sthal

Para el subprograma de la colocación de sellantes de fosas y fisuras, fueron incluidos los niños pertenecientes a las tres instituciones antes mencionadas, por medio de citas para asistir al consultorio.

En el programa de prevención de enfermedades bucales se impartieron 73 clases de educación en salud bucal a 3,673 escolares con los siguiente temas: dieta balanceada, erupción dentaria, anatomía de la cavidad bucal, anatomía de las piezas dentales, caries dental, inflamación gingival, enfermedad periodontal, uso correcto del cepillo y seda dental, utilización de pasta dental, sustitutos del cepillo dental, relación del azúcar con la caries dental y los beneficios de los enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2 %.

Objetivos del programa

Al ser una comunidad donde se retoma el subprograma, se tuvo como objetivo establecer un hábito para la prevención de las enfermedades bucales, el cual fue de beneficio para los niños y adolescentes escolares de la comunidad de Cabricán, Quetzaltenango.

Que el programa de prevención de enfermedades bucales fuera de acuerdo con las necesidades de la población, en el cual, se solicitó a los niños implementos de higiene bucal para ser utilizados diariamente en las escuelas.

Elaborar un programa basado en distintos temas y aplicaciones para el mejoramiento de la salud bucal de los niños, tales como:

- Cepillado dental.
- Enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2 %
- Sellantes de fosas y fisuras en superficies libres de caries.
- Educación en salud a escolares semanalmente.

Realizar aplicaciones de flúor en niños de las diferentes escuelas seleccionadas del municipio de Cabricán, Quetzaltenango.

Disminuir la incidencia y prevalencia de caries dental en niños y adolescentes de la comunidad de Cabricán, Quetzaltenango, el cual será monitoreado a largo plazo.

Metas del programa

En el subprograma de educación en salud bucal impartir, como mínimo, 8 charlas mensuales, teniendo como principal objetivo educar a escolares, de la misma forma motivarlos a tener una mejor higiene bucal durante su estadía en las instituciones. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

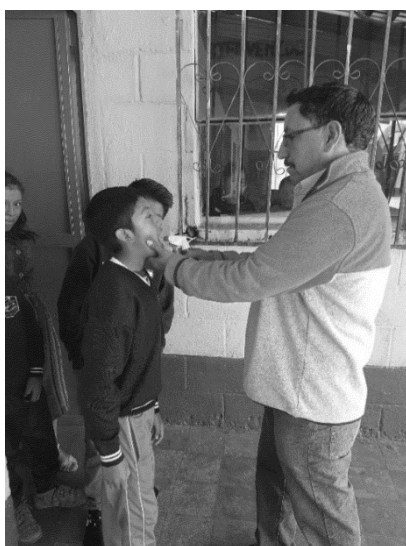
En el subprograma de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 % brindar, como mínimo 1,000 enjuagues a escolares semanalmente y motivar e incentivar a todos los monitores que deseen y puedan colaborar.

En el subprograma de sellantes de fosas y fisuras, realizar la aplicación de los mismos cubriendo la mayor parte de superficies libres de caries, en un mínimo de 4 piezas dentales en cada escolar, cubriendo 20 escolares como mínimo mensualmente.

Subprograma de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2 %

Presentación de resultados

Figura No. 6. **Monitor capacitado para la aplicación de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %**



Fuente: Escuela Oficial Rural Mixta aldea Los Corrales.

Figura No. 7. **Escolares recibiendo enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

Tabla No. 3. **Número de escolares beneficiados con enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % de Cabricán, Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018**

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	
Escolares beneficiados	134	842	842	842	832	832	850	845	Promedio 752.37
Enjuagues por mes	268	1366	3368	3368	2496	2496	2250	4225	Total 19,867

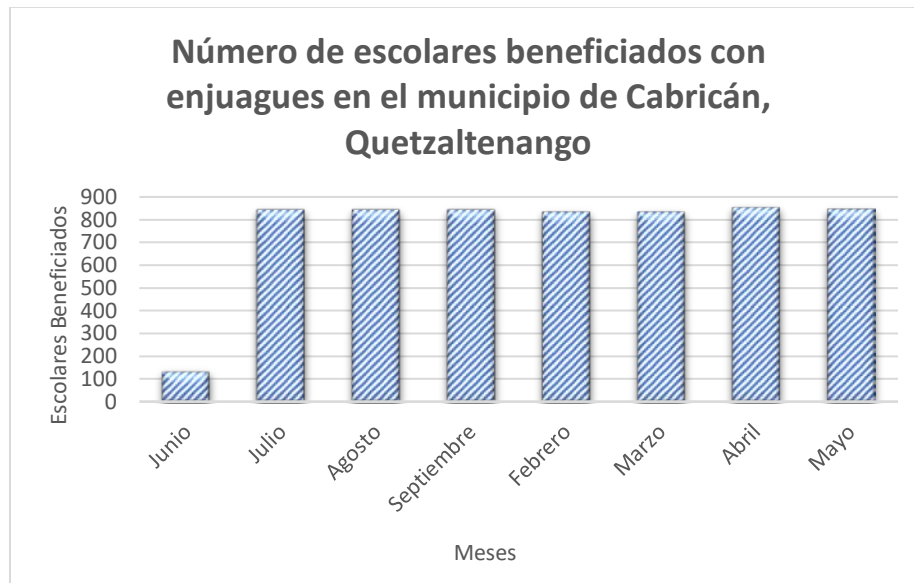
Fuente: datos registrados de escolares atendidos en el subprograma de Enjuagues de Fluoruro de Sodio al 0.2 %.

Análisis: durante el primer mes no fue autorizada la aplicación de los enjuagues de flúor en las escuelas urbanas debido que no se tenían las cartas correspondientes para la aprobación de los mismos, posteriormente fueron entregadas a los directores de los establecimientos seleccionados.

En el subprograma, no se logró el objetivo, ya que las otras instituciones educativas están ubicadas a gran distancia.

Gráfica No. 1.

Número de escolares beneficiados mensualmente con enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % en Cabricán, Quetzaltenango, período de junio 2017 a mayo 2018



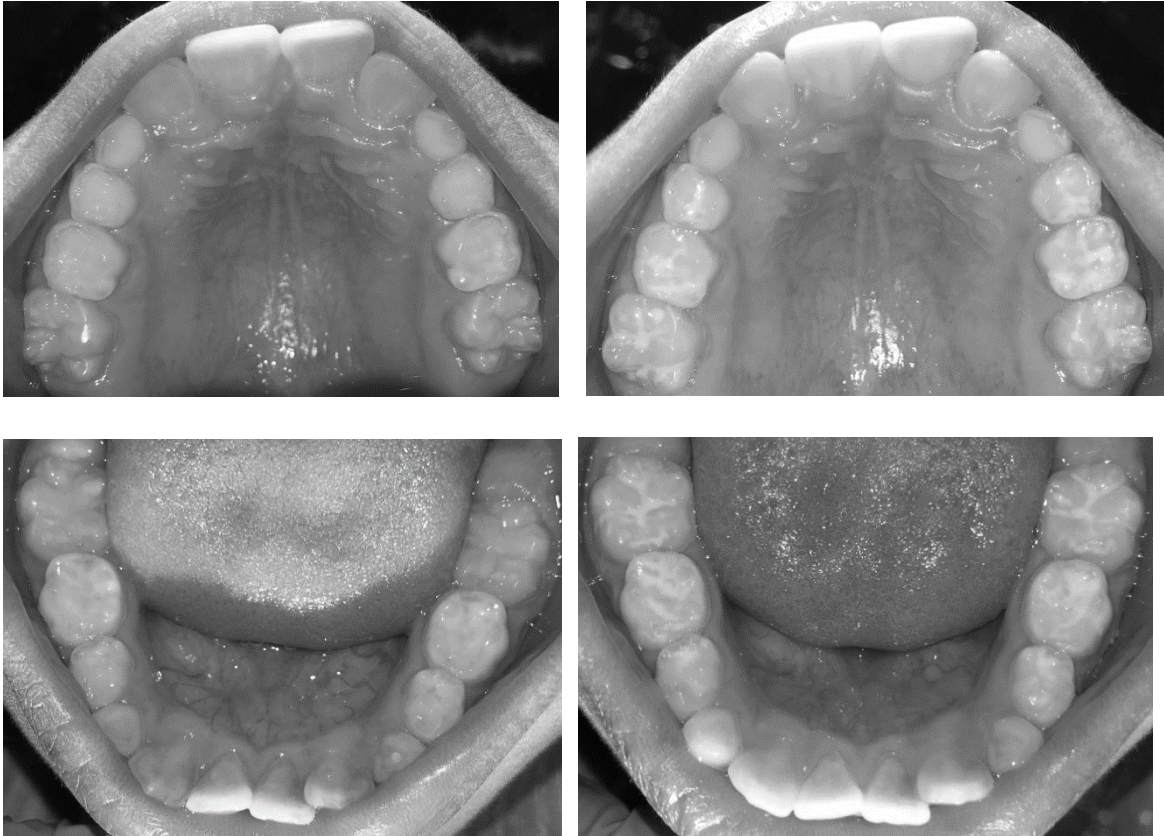
* En febrero no se brindó enjuagues de fluoruro debido a que el puesto de EPS era nuevo, se realizaron los trámites pertinentes para obtener la autorización de realizar el subprograma en las escuelas.

Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 3.

Análisis: los datos reportados muestran en la gráfica, la cantidad de escolares beneficiados con enjuagues dentales fluorados realizados cada mes. El promedio del total del programa de EPS fue de 752.37 escolares atendidos en el subprograma de Enjuagues de Fluoruro de Sodio al 0.2 %.

Subprograma de sellantes de fosas y fisuras

Figura No. 8. Alumno al que se le colocó sellantes de fosas y fisuras en piezas primarias y permanentes libres de caries



Fuente: alumno de la Escuela Oficial Urbana Mixta Elisa Molina de Sthal.

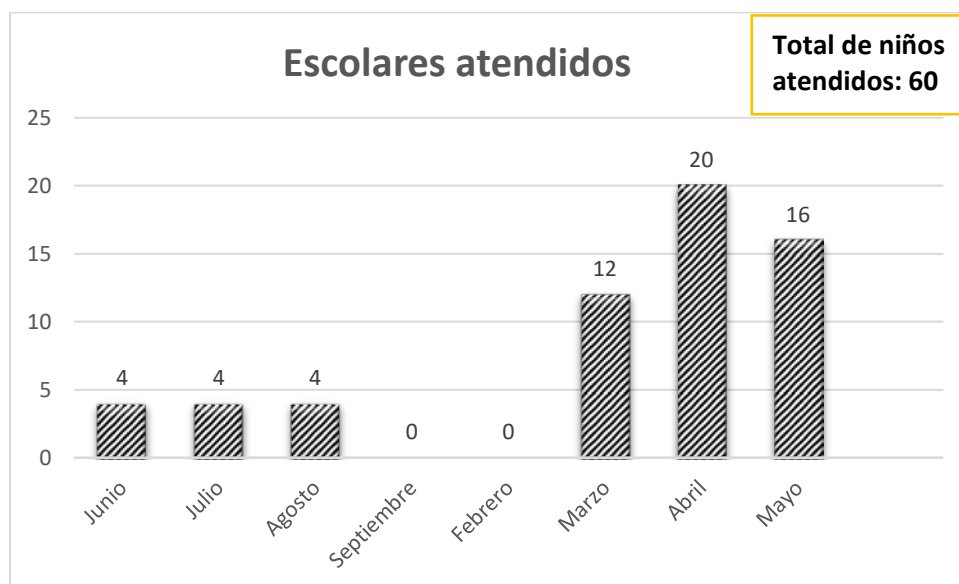
Tabla No. 4. **Cantidad de escolares y piezas selladas mensualmente en Cabricán, Quetzaltenango, período de junio 2017 a mayo 2018**

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Número de Escolares	4	4	4	0	0	12	20	16	60
SFF colocados	12	24	24	0	0	50	85	89	272

Fuente: datos registrados de escolares atendidos en el subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras.

- En junio, julio y agosto únicamente se atendió a 4 niños mensuales para la colocación de SFF, debido a falta de higiene bucal en los niños, fue de gran dificultad encontrar pacientes adecuados para el barrido de sellantes.
- En septiembre y febrero no se logró encontrar niños con los requisitos para colocación de sellantes.
- Durante los meses restantes se colocó sellantes a niños que tuvieran por lo menos una pieza sana para salvar.

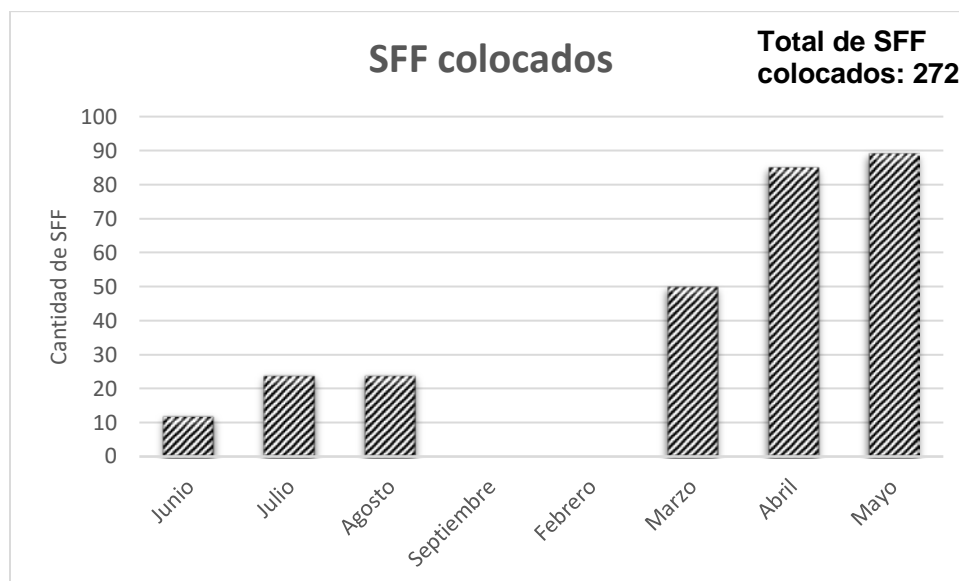
Gráfica No. 2. **Escolares beneficiados con la colocación de sellantes de fosas y fisuras mensualmente en Cabricán, Quetzaltenango, período de junio 2017 a mayo 2018**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 4.

Análisis: en la gráfica se observa la variabilidad del número de escolares atendidos mensualmente con colocación de sellantes de fosas y fisuras, atendiendo menor cantidad de escolares en septiembre y febrero. El promedio de los estudiantes atendidos por mes para la colocación de sellantes de fosas y fisuras fue de 10 escolares, concluyendo que por medio del subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras se logró atender un total de 60 escolares durante el periodo de junio 2017 a mayo 2018.

Gráfica No. 3. **Sellantes de fosas y fisuras colocados mensualmente en Cabricán, Quetzaltenango, período de junio 2017 a mayo 2018**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 4.

Análisis: en la gráfica se observa la cantidad de sellantes de fosas y fisuras colocados cada mes, la cantidad menor fue en septiembre y febrero, ya que fue difícil la elección de pacientes que tuvieran por lo menos 4 piezas sanas como se indicaba en el barrido de sellantes.

La cantidad de sellantes de fosas y fisuras colocados mensualmente es variable pues los escolares tienen distintos índices de CPO, por lo que algunos necesitan mayor o menor cantidad de SFF según sea el caso. En el subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras se obtuvo el total de 272 SFF colocados.

Subprograma de Educación en Salud Bucal

La actividad se realizó en las escuelas en las que se distribuyó el flúor. La educación en el aspecto bucal consiste en impartir temas cognoscitivos para la implementación en los cuidados bucodentales en higiene. Con el conocimiento básico, el escolar debe ser capaz de mejorar todos los aspectos comprendidos. Es evidente que, si las personas tienen el conocimiento básico de las ventajas y beneficios de la higiene bucal y las consecuencias a la ausencia de esta, tendrán un mejor énfasis al cuidado del mismo. (Vitoria, 2011).

Figura No. 9. **Estudiante de EPS impartiendo charla sobre caries dental a escolares**



Fuente: Colegio La Asunción, Cabricán, Quetzaltenango.

El subprograma de Educación en Salud Bucal tiene como objetivo principal el aprendizaje de los niños para motivarlos a prevenir enfermedades bucales con temas enfatizados en técnicas y métodos de higiene bucal.

Días de la actividad

Se realizaron actividades en salud bucal una vez por semana, los miércoles, antes de realizar los enjuagatorios con flúor.

Material didáctico

Diez mantas vinílicas y dos carteles.

Temas impartidos

- Erupción dentaria
- Dieta balanceada
- Anatomía de la cavidad bucal
- Anatomía de las piezas dentales
- Caries dental
- Inflamación gingival
- Enfermedad periodontal
- Uso correcto del cepillo y seda dental
- Utilización de pasta dental
- Sustitutos del cepillo dental
- Relación del azúcar con caries dental
- Beneficios de los enjuagues con flúor

Estos temas fueron seleccionados por el Área de Odontología Socio Preventiva para que el estudiante durante su Ejercicio Profesional Supervisado, imparta y brinde el conocimiento general básico de una buena educación de higiene bucal. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

Cada uno de los temas fue impartido con el nivel de lenguaje de acuerdo a las edades de los niños y se les motivó a participar. Las instituciones en donde se impartieron las charlas son las siguientes:

- Colegio La Asunción, centro de Cabricán.
- Escuela Oficial Urbana Mixta “Elisa Molina de Stahl”, centro de Cabricán.
- Escuela Oficial Rural Mixta aldea Los Corrales, aldea Los Corrales, Cabricán.

La reacción de los niños de las instituciones en Cabricán fue gratificante ya que fue muy positiva. Se tuvo además la colaboración de los maestros de las escuelas, quienes colaboraron positivamente con el programa de prevención de enfermedades bucales.

Se contó con colaboración suficiente para impartir las charlas y realizarlas de forma dinámica para motivar a los escolares en el aprendizaje con énfasis en higiene bucal. Los minutos más productivos con los niños fue cuando tenían la solución fluorada dentro de su boca pues el silencio predominaba en el salón de clases, por lo que en este momento se aprovechó para impartir charlas sobre educación de salud bucal.

Durante los ocho meses del programa EPS se impartieron un total de 52 charlas educativas distribuidas a lo largo de los ocho meses de EPS.

Se fomentó el cepillado después de la hora de refacción de los niños del colegio La Asunción, indicándoles que obtendrán una mejor higiene bucal. Fueron beneficiados 132 niños en total con pastas dentales y cepillos para todos.

Conclusiones

Se reinició el programa de prevención de las enfermedades bucales en el área de Cabricán, Quetzaltenango; para beneficio de los niños y adolescentes escolares.

Fue difícil que los niños se adaptaran a la utilización de enjuagues semanales.

El programa es una forma de llevar desarrollo social a las comunidades lejanas y este caso se brindó de nuevo a Cabricán, Quetzaltenango, con lo cual se espera que el proyecto continúe durante muchos años más.

Recomendaciones

Brindar más apoyo por parte de la Facultad de Odontología y de la Universidad de San Carlos de Guatemala en cuanto a material didáctico y recurso humano para otorgar los beneficios del programa a más personas.

Promover jornadas entre estudiantes de cuarto y quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala para que apoyen el Programa Prevención para la Salud.

Que los coordinadores locales de cada comunidad adquieran el compromiso con el Programa de Prevención en Salud para ejecutarlo y concluirlo con el fin de brindar beneficios a la población de su comunidad.

Mantener una buena relación con el personal que labora en las escuelas que participan en el Programa de Prevención para que continúe el beneficio en dichas escuelas.

**IV. INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

**ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA CARIES DENTAL SEGÚN ÍNDICE CEO Y
CPO EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN ESCUELAS PÚBLICAS
CABRICÁN, QUETZALTENANGO 2017 - 2018**

Resumen

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) llevado a cabo en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango se realizó un estudio epidemiológico de la caries dental según el índice CEO y CPO en escolares de 12 años en las escuelas públicas. La cual tiene como objetivo resolver inquietudes que surgen cuando son planteadas hipótesis sobre un tema en específico. En este caso el tema es “Estudio epidemiológico de la caries dental según el índice de CEO y CPO en escolares de 12 años en las escuelas públicas”.

El conocimiento de la salud bucal de la población constituye una tarea fundamental desde la perspectiva de la salud pública, ya que las enfermedades bucales como las caries y enfermedades periodontales son los padecimientos con mayor incidencia y prevalencia alrededor del mundo. (Diaz-Cardenas & Gonzales-Martinez, 2010).

Debido a que el EPS está dirigido a estudiantes en el nivel primario permite identificar a los niños de edades específicas para realizar el estudio. Los indicadores epidemiológicos para la caries dental índice CPO, fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados. Mientras que el índice CEO es el Índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considerando solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados.

Metodología

Tipo de estudio

Estudio observacional transversal para evaluar caries según Índice CEO y CPO en escolares de 12 años en escuelas públicas.

Centros en los que se realizó el estudio

Escuelas públicas de comunidades donde por primera vez se realiza el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en los años 2017 - 2018.

- Colegio La Asunción
- Escuela Oficial Rural Mixta aldea Los Corrales
- Escuela Oficial Urbana Mixta Elisa Molina de Sthal

Objetivos del estudio

- Determinar el CEO y CPO en escolares de 12 años para usarlo como referencia sobre el impacto del programa.
- Determinar el porcentaje de niños sanos del total de la muestra.
- Determinar el porcentaje de niños con piezas cariadas.

Diseño del estudio

Se propone un estudio observacional transversal, analítico de una muestra no probabilística para ser utilizada como referencia para medir el impacto del programa en un futuro.

Tamaño de la muestra

Se seleccionó una muestra de 50 escolares, niños y niñas, aleatoria, de las escuelas del municipio de Cabricán, Quetzaltenango.

Variables

- Piezas con caries
- Piezas con obturaciones
- Piezas perdidas
- Sexo
- Edad

Criterios de inclusión y exclusión

Cada escolar seleccionado deberá cumplir lo siguientes criterios de inclusión:

- Escolares de ambos sexos
- 12 años cumplidos

Criterios de recolección

1. Determinar y seleccionar a los escolares de la muestra de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.
2. Gestionar reunión preparatoria con maestras para informar sobre los objetivos de la investigación y obtener autorización.
3. Realizar evaluación en los escolares escogidos al azar para determinar CPO y CEO.
4. En la clínica dental con luz artificial, previo a la evaluación, eliminar placa bacteriana con cepillo y pasta dental o profilaxis previa.
5. Revisar la integridad de los datos en las boletas de investigación.
6. Trasladar datos a hoja electrónica proporcionada por el Área.
7. Elaborar tabla y gráficas de los datos con los análisis respectivos.
8. Entregar informe según lineamientos del Área de OSP.
9. Entregar boletas de investigación y la base de datos electrónica al Área de OSP.

Aspectos éticos

A todos los escolares participantes en la investigación se les solicitó consentimiento verbal. Se garantiza la confidencialidad de la información individual y la entrega oportuna de los resultados de la evaluación.

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) llevado a cabo en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango se realizó un estudio epidemiológico de la caries dental según el índice CEO y CPO en escolares de 12 años en las escuelas públicas de comunidades donde por primera vez se realiza el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en los años 2017 - 2018.

El objetivo del estudio fue determinar el CEO y CPO en escolares de 12 años para usarlo como referencia sobre el impacto del programa, así como determinar el porcentaje de niños sanos del total de la muestra y el porcentaje de niños con piezas cariadas.

La prevalencia de la caries fue mayor en la pieza 3 con 46 piezas con caries de una muestra de 50 niños, mientras que la pieza obturada con mayor frecuencia fue la pieza 30 con 4 piezas obturadas. Con respecto al CPO, en un muestreo general se encontró un promedio de 10.1 del total de 50 niños, siendo el CPO total en niños de **9.538461** y en niñas de **10.70833**, no encontrándose una diferencia estadísticamente significativa en el sexo con relación al CPO.

Estudio epidemiológico de la caries dental según el índice CEO y CPO en escolares de 12 años en escuelas públicas

Marco teórico

La caries dental se ha considerado como la enfermedad que más representación tiene en morbilidad bucal a nivel mundial. Es un proceso dinámico crónico que ocurre en la estructura dentaria junto a los microorganismos y por el desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa micobacteriana, lo que ocasiona una pérdida de mineral de la superficie dental, cuya destrucción se hace evidente en los tejidos duros. Se considera una enfermedad infecciosa de causas múltiples. En la actualidad su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento. (Díaz-Cardenas & Gonzales-Martinez, 2010).

Esta enfermedad afecta tanto la corona como la raíz del diente y su descuido causa la pérdida del órgano dental y constituye un foco de infección para el organismo. Por otra parte, entre los factores de riesgo de la caries dental se encuentra la mala higiene bucal, el apiñamiento dentario, los bajos niveles de educación en salud bucal, y la experiencia anterior de caries. (Jimenez, Deroncelé, Carpio, Pereira, & Luna, 2016).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), unas 5,000 personas padecen caries dental, lo que equivale aproximadamente a 80 % de la población mundial y por lo tanto afecta entre el 60 % y 90 % de la población escolar. De manera que, si se tienen en cuenta la cantidad de personas con estos padecimientos, se pudiera hablar de la existencia de una pandemia de enfermedades dentales en el mundo y en América Latina. (Jimenez, Deroncelé, Carpio, Pereira, & Luna, 2016). Los objetivos de salud bucal para el año 2020 propuestos por la Federación Dental Internacional (FDI), la OMS y la Asociación Internacional de Investigación Dental (IADR) dictan retos para los encargados de la planeación de programas en salud, en los planos nacionales tanto locales como

regionales, esta propuesta determina un máximo de tres dientes cariados para la población escolar y la conservación de todos los dientes en 85 % de los adolescentes de 18 años. (Gomez & Morles, 2012).

En la investigación realizada entre 1999 a 2002, llevada a cabo en Guatemala a nivel nacional, se encontró que la prevalencia de caries dental en el índice de CPO total a nivel nacional resultó en promedio de 5.68 (5.26 – 6.10) que para según criterios definidos por la OMS se considera alto. (Sánchez, Villagrán, & Vanegas, 2002).

Índices usados en la medición de caries dentales

La salud bucal de una población en relación con la caries dental puede ser evaluada a través de un grupo de indicadores de reconocimiento internacional. Las medidas e índices epidemiológicos se utilizan con frecuencia en la investigación estomatológica para cuantificar y comparar la prevalencia de caries dental. Identificar y conocer la forma de interpretar la caries dental contribuye al análisis de la situación existente y su comparación con otras regiones del país o incluso compara entre países. Los indicadores que permiten evaluar la salud bucal de una población en relación con la caries dental son diversos, el más utilizado internacionalmente para la comparación de los países es el índice CPO (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente, entre el total de personas examinadas) a la edad de 12 años. (Klein, Palmer, & Knutson, 1938).

En la actualidad el índice más universalmente empleado es el índice Cariado-Perdido-Obturado (índice CPO), introducido por Klein, Palmer y Knutson en 1938. La caries en la dentición primaria puede medirse por el índice CEO que es similar al CPO de piezas permanentes. En 1944, Gruebbel propuso el índice CEO donde la “e” significa “indicado para extracción” y se omiten los dientes faltantes. (Sánchez, Villagrán, & Vanegas, 2002).

El Índice CPO se registra para cada individuo y toma en cuenta la dentición permanente, específicamente las 28 piezas dentarias permanentes, sin contar las terceras molares. Se anota para cada persona el número de dientes cariados, obturados y perdidos, incluso las extracciones indicadas debido a caries dental.

Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son (Gomez & Morles, 2012):

- 5-6 años
- 12 años
- 15 años
- 18 años
- 35-44 años
- 60-74 años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el índice de CPO en dentición permanente a los 12 años como indicado de salud bucal de una población y de acuerdo con su valor establece una escala de gravedad de la afección con cinco niveles (Gomez & Morles, 2012):

- Muy bajo 0.0 – 1.1
- Bajo 1.2 – 2.6
- Moderado 2.7 – 4.4
- Alto 4.5 – 6.5
- Muy alto +6.6

La edad de los 12 años se considera como estratégica porque se constituye en el punto intermedio en donde se presenta mayor incidencia de caries, además de ser una edad en la que su evaluación es de mayor facilidad ya que es pueden evaluar escuelas primarias para ello. El CPO para este grupo se considera como el indicador epidemiológico que refleja mejor el estado de la salud bucal de la población infantil y adolescente, dado el nivel actual de conocimientos (Sánchez, Villagrán, & Vanegas, 2002).

Criterios para el diagnóstico de CPO

Corona sana

Es la pieza dental que no presenta evidencia de caries clínica o que no haya sido tratada por caries, se excluye manchas blancas, puntos o fisuras teñidas en el esmalte socavado. Dentro de las lesiones que no se toman en cuenta y señalan el diente como sano son aquellas que se presentan como áreas puntuales, oscuras, brillantes de esmalte ya que esta podría ser debido a una fluorosis y también aquellas que sea evidentemente causado por abrasiones. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

Corona cariada

Se registra caries dental cuando una lesión en un punto o fisura en una superficie lisa tiene una cavitación evidente, esmalte socavado o pared reblandecida. Cuando se encuentra una restauración con caries secundaria o que presente un sellante de fosas y fisuras, también entra en la clasificación de diente cariado. En el caso de que se encuentre un resto radicular, se puede determinar que la caries inició en la corona y por lo tanto también se considera como una lesión cariosa. Cuando existe duda sobre el diagnóstico no se debe colocar como caries en el examen clínico. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

Corona obturada

Se considera como una corona obturada, sin caries, cuando se encuentra una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Dentro de esta categoría se incluyen dientes restaurados con coronas por caries previa. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

Diente perdido como resultado de caries

Este código se utiliza para los dientes permanentes o primarios que han sido extraídos debido a la presencia de caries. Para los dientes primarios perdidos se registra únicamente cuando el paciente examinado presenta una edad en la que la

exfoliación normal no explica la ausencia de esta. No entran como dientes perdidos aquellos dientes permanentes que se encuentran ausentes debido a otros motivos que no sea caries, como ortodoncia, causa congénita o traumas. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

Corona sin erupcionar

En casos en que exista un diente permanente sin erupcionar, y hay ausencia del diente primario no se deben tomar en cuenta ni para caries dental ni tampoco en pérdida de diente, la historia clínica es fundamental para su determinación durante el examen. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

No registrado

No se registra cualquier pieza dental la cual no se pueda examinar correctamente, por ejemplo, por presencia de bandas de ortodoncia e hipoplasias dentales intensas.

Los dientes que tienen sellantes de fosas y fisuras y los que son pilares de puentes de prótesis fijas, no son tomados en cuenta para el estudio de CPO. Un índice más detallado se calcula por la superficie dentaria (CPOS). Los molares y premolares son consideradas que presentan 5 caras, y los dientes anteriores 4 caras. Se consideran superficies cariadas las cuales presenten cavilación o signos de caries inicial u obturaciones con caries secundaria. El valor máximo para el CPOD es 128 para 28 dientes. (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

En la dentición primaria es de 20 dientes. Para una correcta investigación de CPO es necesario registrar:

- La historia clínica, esta incluye antecedentes médicos
- Evaluación de la articulación temporomandibular
- Evaluación de mucosa bucal
- Opacidades del esmalte o hipoplasias
- Fluorosis dental

- Anomalías dentolabiales
- Anomalías de prótesis (Piovano, Squassi, & Bordoni, 2010).

El CPOD describe numéricamente los resultados del ataque de caries en las piezas dentarias permanentes de una persona, en una población. Es el indicador odontológico más utilizado a través del tiempo, facilitando la comparación epidemiológica entre poblaciones de diferentes zonas, países y en diferentes épocas como así mismo evaluar la aplicación de las diferentes medidas y métodos de prevención frente a esta patología.

El C se refiere al número de dientes permanentes que presenta lesiones de caries no restauradas. El símbolo P se refiere a los dientes permanentes perdidos. El símbolo O se refiere a los dientes restaurados.

Cuando el estudio es realizado en una población de niños que presentan dentición mixta, se utiliza el índice CEO para describir la prevalencia de caries en los dientes temporales. El símbolo C significa el número de dientes temporarios presentes con lesiones cariosas y no restauradas. El símbolo E significa el número de dientes temporarios con extracción indicada. El símbolo O representa el número de dientes temporarios obturados.

Análisis de resultados

Los epesistas a cargo del Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de junio 2017 a mayo 2018 distribuidos en diferentes comunidades de la República de Guatemala, debían realizar un muestreo en la clínica dental de su localidad.

El estudio constaba de la revisión de 50 niños, analizando pieza por pieza y sacando el CPO y CEO de cada uno, para así llegar a las diferentes conclusiones.

Tabla No. 5. Promedio de CPO total en niños de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango

Nombre	Edad	Sexo	C	P	O	Total
Fredy Rojas	12	M	16	1	0	17
Juan Ramírez	12	M	11	0	1	12
Bairon Pérez	12	M	4	0	0	4
Eduardo Baten	12	M	1	0	6	7
Geremías Pérez	12	M	12	1	0	13
Byron Vásquez	12	M	10	0	0	10
Yefferson Ramírez	12	M	4	2	0	6
Engel Ramos	12	M	7	0	0	7
Galindo Ramírez	12	M	17	0	0	17
Mauricio Pérez	12	M	16	0	0	16
Fredy Ramos	12	M	15	0	0	15
Luis López	12	M	9	0	0	9
Milton Baten	12	M	9	0	0	9
William Ramírez	12	M	6	0	0	6
Juan Baten	12	M	9	0	0	9
Fredy Baten	12	M	7	2	0	9

Galindo Ramos	12	M	8	0	0	8
Luis Baten	12	M	7	1	0	8
Josué Ramos	12	M	6	0	0	6
Jonathan Carrillo	12	M	6	0	2	8
Jesler Ramírez	12	M	4	0	0	4
Luis Rojas	12	M	12	0	0	12
Yeison Ramos	12	M	6	0	0	6
Robinson Rojas	12	M	9	0	0	9
Alexander Ramos	12	M	9	0	0	9
Alfonso Ramírez	12	M	12	0	0	12
Ingrid Baten	12	F	13	0	0	13
Lidia Ramírez	12	F	12	0	0	12
Melisa Vásquez	12	F	13	0	0	13
Yóselin Pérez	12	F	15	0	0	15
Naidelín Baten	12	F	7	0	0	7
Damaris Baten	12	F	9	0	0	9
Roxana Baten	12	F	10	0	0	10
Eluvia Baten	12	F	4	0	2	6
Celia Ramírez	12	F	14	0	0	14
Mariela Pérez	12	F	10	1	0	11
Gabriela Ramírez	12	F	5	0	0	5
Yadira Rojas	12	F	15	0	0	15
Florinda López	12	F	10	0	0	10
Mónica Ramos	12	F	10	0	0	10
Karin De León	12	F	7	0	0	7
Karla Ramos	12	F	16	0	0	16
Verónica Baten	12	F	9	0	0	9
Andrea Rojas	12	F	12	0	0	12
Cristel Pérez	12	F	10	0	0	10
María García	12	F	11	0	0	11

Nahomi Ramírez	12	F	10	0	0	10
Leticia Coy	12	F	9	0	0	9
Alicia Escalante	12	F	13	0	0	13
Ángela Méndez	12	F	10	0	0	10
				promedio general		10.1

Fuente: datos registrados en hojas de CPO y CEO, brindadas por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Después de obtener los datos de los 50 niños evaluados se realizó el conteo total del CPO, el cual fue de 10.1, según lo indicado por la Organización Mundial de la Salud este valor se presenta dentro de la clasificación como muy alto, si se compara con el valor registrado en 2002 es notable que hay mayor índice enfermedad bucal en la población del municipio de Cabricán, Quetzaltenango.

Tabla No. 6. Promedio de CPO total en niños de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango

Nombre	Edad	Sexo	C	P	O	Total
Fredy Rojas	12	M	16	1	0	17
Juan Ramírez	12	M	11	0	1	12
Bairon Pérez	12	M	4	0	0	4
Eduardo Baten	12	M	1	0	6	7
Geremías Pérez	12	M	12	1	0	13
Byron Vásquez	12	M	10	0	0	10
Yefferson Ramírez	12	M	4	2	0	6
Engel Ramos	12	M	7	0	0	7
Galindo Ramírez	12	M	17	0	0	17
Mauricio Pérez	12	M	16	0	0	16
Fredy Ramos	12	M	15	0	0	15
Luis López	12	M	9	0	0	9
Milton Baten	12	M	9	0	0	9
William Ramírez	12	M	6	0	0	6
Juan Baten	12	M	9	0	0	9
Fredy Baten	12	M	7	2	0	9
Galindo Ramos	12	M	8	0	0	8
Luis Baten	12	M	7	1	0	8
Josué Ramos	12	M	6	0	0	6
Jonathan Carrillo	12	M	6	0	2	8
Jesler Ramírez	12	M	4	0	0	4
Luis Rojas	12	M	12	0	0	12
Yeison Ramos	12	M	6	0	0	6
Robinson Rojas	12	M	9	0	0	9
Alexander Ramos	12	M	9	0	0	9
Alfonso Ramírez	12	M	12	0	0	12
			Promedio hombres			9.538461

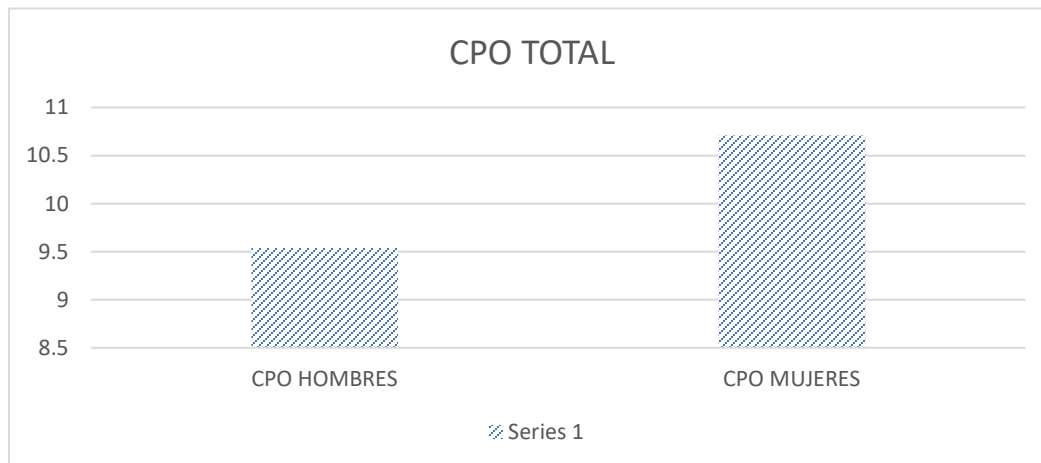
Fuente: datos registrados en hojas de CPO y CEO, brindadas por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tabla No. 7. **Promedio de CPO total de niñas de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango**

Nombre	Edad	Sexo	C	P	O	Total
Ingrid Baten	12	F	13	0	0	13
Lidia Ramírez	12	F	12	0	0	12
Melisa Vásquez	12	F	13	0	0	13
Yóselin Pérez	12	F	15	0	0	15
Naidelín Baten	12	F	7	0	0	7
Damaris Baten	12	F	9	0	0	9
Roxana Baten	12	F	10	0	0	10
Eluvia Baten	12	F	4	0	2	6
Celia Ramírez	12	F	14	0	0	14
Mariela Pérez	12	F	10	1	0	11
Gabriela Ramírez	12	F	5	0	0	5
Yadira Rojas	12	F	15	0	0	15
Florinda López	12	F	10	0	0	10
Mónica Ramos	12	F	10	0	0	10
Karin De León	12	F	7	0	0	7
Karla Ramos	12	F	16	0	0	16
Verónica Baten	12	F	9	0	0	9
Andrea Rojas	12	F	12	0	0	12
Cristel Pérez	12	F	10	0	0	10
María García	12	F	11	0	0	11
Nahomi Ramírez	12	F	10	0	0	10
Leticia Coy	12	F	9	0	0	9
Alicia Escalante	12	F	13	0	0	13
Ángela Méndez	12	F	10	0	0	10
			Promedio mujeres			10.70833

Fuente: datos registrados en hojas de CPO y CEO, brindadas por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica No. 4. Promedio de CPO total de niños y niñas de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 7.

Durante la evaluación de todos los participantes en el estudio, se demuestra que la población cuenta con más mujeres de 12 años que hombres, por lo tanto, el promedio de CPO en mujeres es mayor al promedio de CPO en hombres.

Piezas obturadas en niños y niñas de 12 años

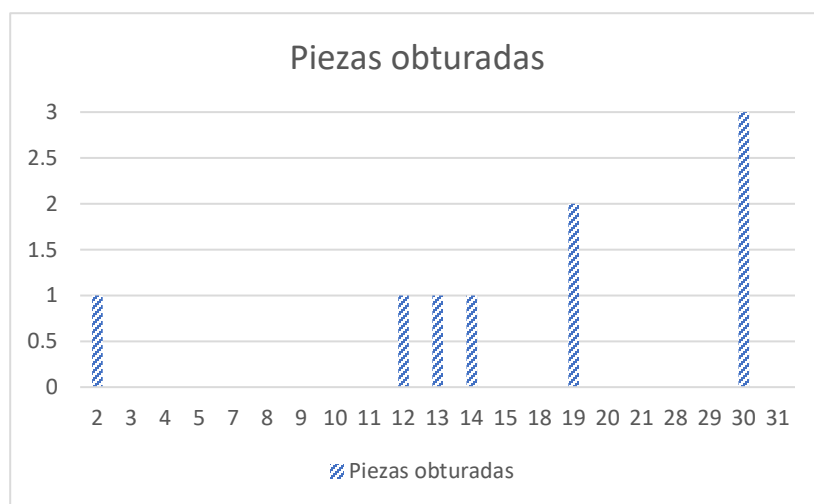
Tabla No. 8

PIEZA	CANTIDAD
2	1
3	0
4	0
5	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	1
13	1
14	1
15	0
18	0
19	2
20	0
21	0
28	0
29	0
30	3
31	0

En el momento de realizar la toma de datos se observó que los niños en su mayoría no tenían obturaciones en las piezas dentales presentes, se realizó una comparación entre las piezas obturadas.

Análisis: la pieza 30 es la más obturada, la cual fue localizada en 3 pacientes, seguida de la pieza 19 con 2 pacientes y las piezas 2, 12, 13, y 14 presentan obturaciones en un solo paciente. En la gráfica se puede observar la cantidad de piezas obturadas y su recurrencia.

Gráfica No. 5.



Fuente: datos obtenidos en la atención de escolares en diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango.

Tabla No. 9. **Piezas perdidas de niñas de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango**

PIEZA	CANTIDAD
3	1
6	1
11	1
14	1
19	2
30	4

Fuente: datos registrados en hojas de CPO y CEO, brindadas por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica No. 6. **Piezas perdidas de niñas de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 9.

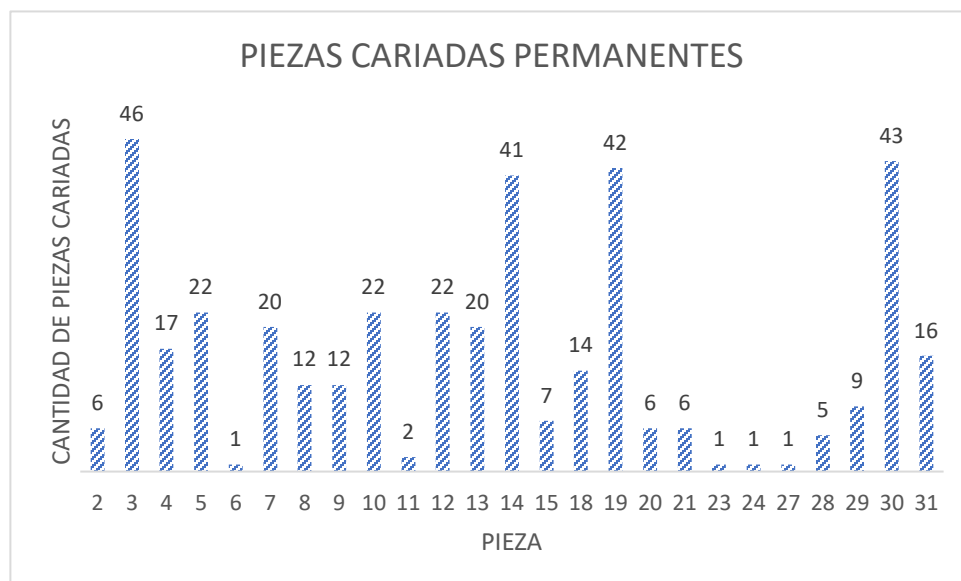
Análisis: la pieza perdida con más recurrencia en los niños de Cabricán, Quetzaltenango es la pieza 30, con 4 piezas perdidas. A pesar que es una poblacion que no cuenta con profesionales de la salud y la higiene bucal no es la adecuada, no se observa un alto porcentaje de perdida de dientes, esto debido a la dieta baja en azúcar que la población consume.

Promedio de piezas cariadas permanentes en niños y niñas de 12 años

Tabla No. 10

PIEZA	CANTIDAD
2	6
3	46
4	17
5	22
6	1
7	20
8	12
9	12
10	22
11	2
12	22
13	20
14	41
15	7
18	14
19	42
20	6
21	6
23	1
24	1
27	1
28	5
29	9
30	43
31	16

Gráfica No. 7.



Análisis: la pieza con más recurrencia de caries en el municipio de Cabricán, Quetzaltenango es la pieza 3 con 46 piezas cariadas del total de los 50 niños de la muestra.

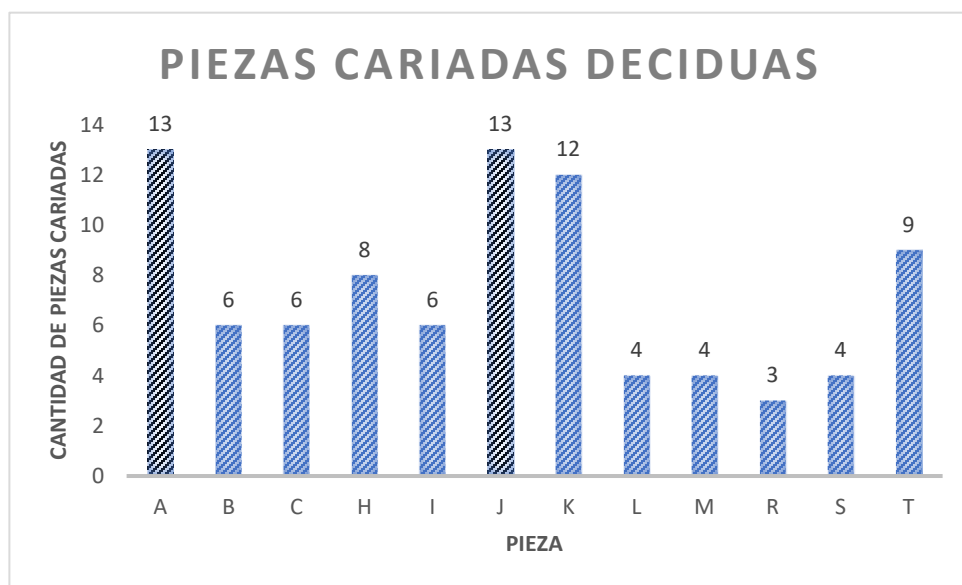
Fuente: datos obtenidos en la atención de escolares en diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango.

Promedio de piezas cariadas deciduas de niñas de 12 años de diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango

Tabla No. 11

PIEZA	CANTIDAD
A	13
B	6
C	6
H	8
I	6
J	13
K	12
L	4
M	4
R	3
S	4
T	9

Gráfica No. 8



Fuente: datos obtenidos en la atención de escolares en diferentes escuelas de Cabricán, Quetzaltenango.

Análisis: la pieza decidua con más recurrencia de caries es la pieza A y J, presentando caries en 13 piezas cada una, debido a la poca higiene fomentada en los niños desde sus casas y al ser piezas deciduas, los padres demuestran la poca importancia en la presencia y pérdida de dichas piezas.

Discusión de resultados

Con respecto a la investigación, se afirma que se siguieron las indicaciones que la OMS dicta para tener un mejor panorama de cómo se encuentra, en cuanto a índice de caries se refiere, una población. En cuanto al criterio que tuvo el investigador al registrar las lesiones cariosas, en cada uno de los niños tomados en cuenta para la muestra poblacional, se deja evidencia que se tomó como lesión cariosa aquellas condiciones clínicas que mostraban una cavidad concreta o que existía un fondo blanco en la pieza dental. No se tuvieron en cuenta aquellas lesiones dudosas donde la teoría respaldaba que podría tratarse de fluorosis dental u otra condición de formación.

Se observó que el CPO total obtenido de la muestra fue de 10.1, que en cuanto a la escala que brinda la OMS de gravedad de la afección, está a un nivel muy alto. Si lo comparamos con los datos registrados en el 2002 por Sánchez, el cual fue de 5.8 que está a un nivel alto según la escala de la OMS, esto indica que, en lugar de alcanzar las metas trazadas por la FDI de reducir los índices de caries en la población guatemalteca, han ido en aumento y por ende denota que a la población no se le ha estado educando en cuanto a educación en salud bucal.

Se debe tener en cuenta que esto da una ventana de oportunidad en donde el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, llevado a cabo por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, puede demostrar el impacto que tiene en las poblaciones las diferentes actividades de prevención en enfermedades bucales y el servicio que el odontólogo practicante brinda a la población. Se espera que al realizar una investigación en años posteriores se demuestre una reducción significativa del CPO de esta población.

También parte de la investigación era identificar qué piezas dentales eran las que mayormente se encontraban con caries en la muestra de niños. Se obtuvo como resultado que la pieza dental 3 fue la más afectada y no solo esta molar, sino que también se observó que las otras 3 primarias molares permanentes de la boca, se encontraban afectadas en la mayoría de los niños. Esto indica que existe poco interés por la higiene bucal desde muy temprana edad, debido a que son las primeras piezas dentales permanentes que aparecen en la boca de los niños, ya que la erupción de estas piezas empieza desde los 6 años.

La investigación debía identificar qué pieza dental era la que con mayor frecuencia pierden los niños de 12 años, en este caso, pertenecientes a la población de Cabricán, Quetzaltenango. Los datos indicaron que la pieza más perdida es la primera molar inferior izquierda, la cual es la primera molar en aparecer en la boca de los niños y debido a la mala higiene tiende a perderse prematuramente.

Conclusiones

- No se ha cumplido con la meta global establecida por la OMS y FDI de reducir el CPO de los países. El índice de CPO encontrado en esta población es muy alto según lo dictan los parámetros establecidos por la OMS. Este índice debería estar más bajo, porque según el estudio realizado en 2002 por Sánchez indicaba que el índice de CPO estaba en un nivel alto, con lo que se esperaba que después de 16 años el índice estuviera en un nivel de moderado a bajo.
- El municipio de Cabricán, es un lugar ideal para demostrar la eficacia que tiene el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, al identificarse el alto índice de CPO (10.1) y con la ayuda de constantes programas de EPS en la aldea y al tomar en cuenta la importancia de la prevención en salud bucal, en años futuros se obtendría un CPO en niveles de bajo a moderado.
- Las primeras molares permanentes son las piezas más afectadas, debido a una educación pobre en salud bucal y el hecho que son las primeras piezas permanentes que se presentan en la boca, tanto en incidencia de caries como en pérdidas prematuras.

Recomendaciones

- Realizar un estudio observacional transversal dentro de 2 años para observar el impacto del programa EPS en la población.
- Fomentar la conciencia en la población en general sobre la importancia de la atención clínica odontológica, principalmente, en el aspecto de prevención, como base principal para evitar la caries dental y enfermedades periodontales.
- Informar a las autoridades de la comunidad sobre alternativas preventivas contra la caries dental, como sal fluorada y agua potable que contenga flúor, con esta información se podrían realizar cambios a nivel poblacional y reducir el índice de CPO.

**v. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y PACIENTES
DE ALTO RIESGO**

Introducción

Uno de los objetivos del programa de EPS, es contribuir a la resolución de los problemas de salud bucal en la comunidad asignada, en este caso fue en Cabricán, Quetzaltenango, dando prioridad a los escolares de nivel primario en especial a los estudiantes de sexto primaria, quienes no contaban con una atención integral continua y es importante que formen buenos hábitos de higiene para que estén libres de caries. También se debe dar importancia a los grupos de alto riesgo compuesto por los adultos mayores, preescolares y adolescentes. La atención a los pacientes es de carácter gratuito para los escolares, con el fin de mejorar su calidad de vida de manera accesible, contando con el apoyo material de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la clínica dental de EPS siendo autosostenible.

Los pacientes atendidos, quienes forman parte de la escuela pública, son seleccionados conforme los grados en los que cursan, siendo de mayor a menor. Esto quiere decir que se tenía como objetivo trabajar con los grados de sexto, quinto y cuarto primaria primero, quienes son los próximos a ser promovidos a secundaria, muchos de ellos no continúan con sus estudios y no podrán ser evaluados y tratados de manera gratuita en el ámbito odontológico. (Villagrán & Carlderón, 2010).

Se realizó un banco de pacientes con niños de sexto primaria, con edades de 11 a 14 años. Los tratamientos integrales que se realizaron fueron: extracciones, sellantes de fosas y fisuras, amalgamas dentales, resinas compuestas, resinas fluidas, pulpotomías, profilaxis, detartrajes, ionómero de vidrio, coronas de acero y aplicaciones tópicas de flúor. Se convocó una reunión informativa con los padres de familia para informarles y detallar del programa de actividad clínica integral, sensibilizando de la importancia de la atención odontológica para sus hijos y del papel que ellos ejercen como padres de familia en el acompañamiento y compromiso en la salud dental de los escolares, quienes brindaron la autorización por medio de un consentimiento verbal para tratar y realizar los tratamientos pertinentes en la clínica dental de la comunidad.

Marco teórico

Examen clínico

Consiste en dar un diagnóstico de la salud bucal del paciente, por medio de una anamnesis y evaluación clínica del paciente, se registra con fotografías cómo se encuentra el paciente y se da un diagnóstico final con los tratamientos a realizar. (Bordoni, 2010).

Amalgama dental

Material restaurador por excelencia debido a su estabilidad dimensional y resistencia ocasionando así su alta durabilidad. Las desventajas radican en su poca estética, de aspecto metálico, y la definición de cavidades retentivas provocando una mayor cantidad de tejido dental eliminado. (Barrancos & Barrancos, 2006).

Resina compuesta

Material restaurador, con mayor tendencia en utilización en la actualidad por su estética. Su tendencia radica en la adhesión y conservación a los tejidos dentales. (Rodríguez & Pereira, 2007).

Extracciones dentales

Es la remoción del órgano dental de su respectivo alveolo mediante una técnica específica de luxación con instrumental establecido, no sin antes evaluar si la pieza dental puede ser tratada de diferente forma. (Bordoni, 2010).

Sellantes de fosas y fisuras

Son una medida eficaz de prevención contra la caries dental, los cuales tiene como objetivo rellenar los puntos y fisuras del esmalte e impedir la difusión de sustratos fermentables que provienen de las bacterias. (Llodra, 1993).

Pulpotomía

Consiste en la amputación y remoción de todo el tejido pulpar que se encuentra en la cámara pulpar y se procede a su obturación y restauración. (Bordoni, 2010).

Tratamiento periodontal

Conjunto de acciones que tiene como finalidad la eliminación de los factores que pueden causar daño al soporte periodontal de la pieza dental. (Carranza, 2014).

Aplicación de flúor

Es una medida preventiva que consiste en utilizar barniz o soluciones en gel, que aumentan las propiedades del esmalte para evitar futuras lesiones cariosas. (Bordoni, 2010).

Presentación de resultados

A través de tablas se detalla la totalidad de los tratamientos efectuados en los pacientes terminados integralmente, así como gráficas de las necesidades principales de cada grupo. Los tratamientos trabajados en su mayoría fueron los curativos, como las amalgamas, resinas, pulpotomías y restauraciones con ionómero de vidrio, debido al interés de los padres de los niños que cursan los primeros años de la primaria, era mayor, se les dio mayor importancia.

La meta del programa era terminar 91 niños. Sin embargo, el programa logró terminar únicamente 43 niños por los siguientes motivos:

- Constantes cortes de luz, debido a que en la comunidad las bajas de energía son muy frecuentes por la distribución de energía en la comunidad.
- Por parte del colegio La Asunción, hubo muchos días en los que el personal docente y administrativo no laboraba o tenían actividades en las que no dejaban salir a los niños para realizarles sus tratamientos, motivo por el cual los niños no se presentaron a estudiar, sin aviso previo al odontólogo practicante.
- Debido a que se retomó el puesto de EPS en el municipio de Cabricán, después de estar cerrado por 5 años aproximadamente. La población en general no tenía educación en salud bucal, los niños no llegaban a las citas programadas o incluso no querían ser atendidos porque no sabían cómo eran los tratamientos dentales. Durante el transcurso del programa se brindó educación a la población.

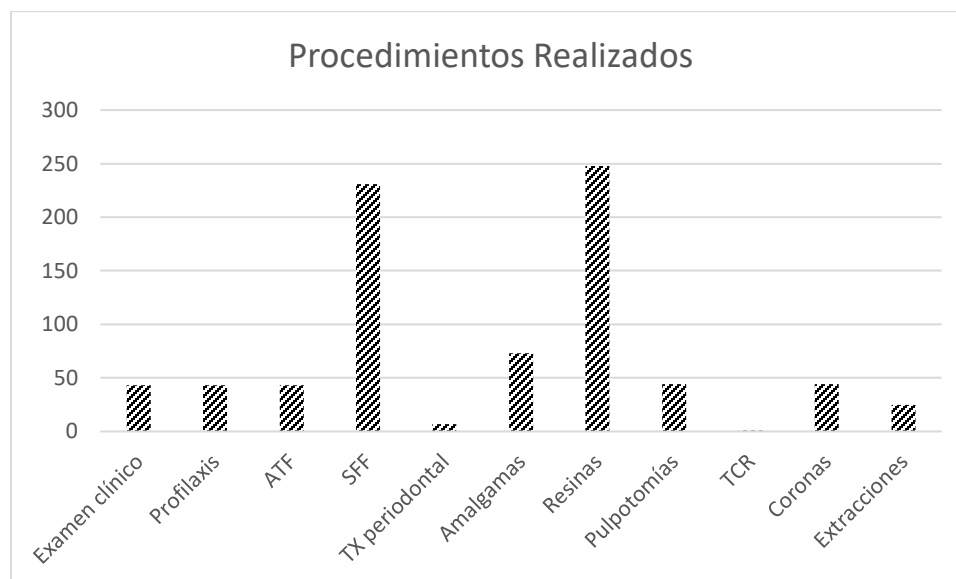
Tabla No. 12. Procedimientos realizados a escolares en la clínica integral de Cabricán, Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018

	Junio	Julio	Agosto	Sept	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	TOTAL
Examen clínico	1	4	1	6	4	4	6	17	43
Profilaxis	1	4	1	6	4	4	6	17	43
ATF	1	4	1	6	4	4	6	17	43
SFF	6	27	9	23	40	26	47	53	231
TX periodontal	1	1	1	2	1	0	1	0	7
Amalgamas	2	8	1	24	7	8	15	8	73
Resinas	1	21	5	23	27	34	39	98	248
Pulpotomías	0	0	0	9	0	2	4	29	44
TCR				1			0	0	1
Coronas	0	0	0	9	0	2	4	29	44
Extracciones	1	2	1	3	2	1	1	14	25

Total: 1,157 tratamientos realizados

Fuente: datos obtenidos en informes mensuales de EPS.

Gráfica No.9. **Procedimientos realizados a escolares en la clínica integral de Cabricán, Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 12.

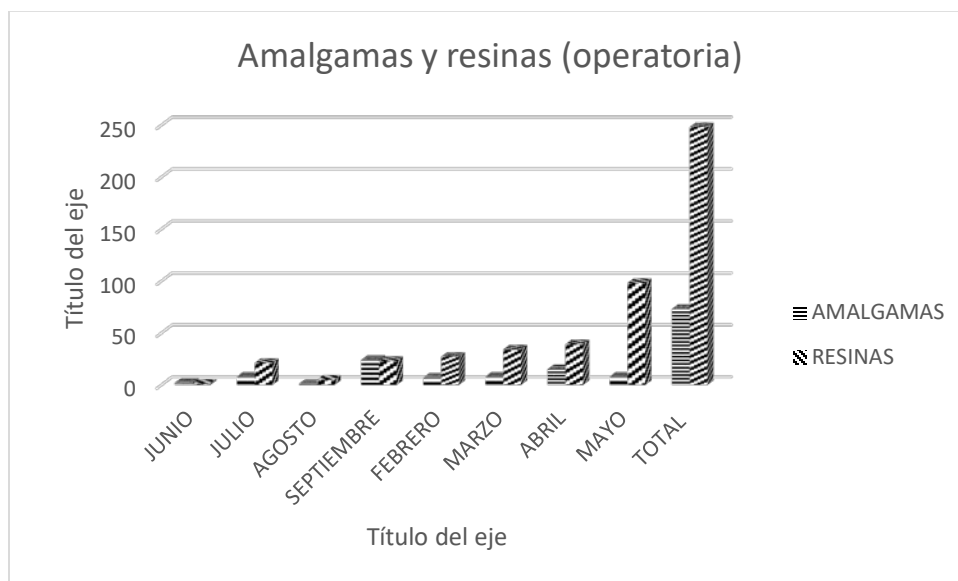
Análisis: se realizó gran cantidad de pulpotomías y coronas de acero, debido al interés de los padres de los niños más pequeños, con la cobertura con SFF a 231 piezas lo que confirma que el trabajo realizado en prevención en la salud bucal en la población escolar brinda resultados positivos. La cobertura con resinas, amalgamas y coronas de acero predomina sobre las extracciones, lo que indica que restaurar tiene más demanda que extraer piezas dentales, aunque al inicio fue difícil concientizar a los padres de familia.

Tabla No. 13. **Procedimientos a escolares en la clínica de Cabricán,
Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018**

MES	AMALGAMAS	RESINAS	TOTAL
JUNIO	2	1	3
JULIO	8	21	29
AGOSTO	1	5	6
SEPTIEMBRE	24	23	47
FEBRERO	7	27	34
MARZO	8	34	42
ABRIL	15	39	54
MAYO	8	98	106
TOTAL	73	248	321

Fuente: datos obtenidos en informes mensuales de EPS.

Gráfica No. 10. **Procedimientos a escolares en la clínica integral de Cabricán, Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 13.

Análisis: se realizaron más restauraciones de resina compuesta y fluida que restauraciones amalgama, debido a que la extensión de la caries no eran profundas como para utilizar restauraciones de amalgama y utilizar la odontología mínimamente invasiva.

**Tabla No. 14. Procedimientos terminados integralmente en población general
(embarazadas y adultos mayores) de Cabricán, Quetzaltenango,
periodo de junio 2017 a mayo 2018**

Procedimientos		Número de tratamientos realizados
1	Exámenes clínicos	138
2	Profilaxis bucal	0
3	Aplicaciones tópicas de flúor	0
4	Sellantes de fosas y fisuras	0
5	Obturaciones de ionómero de vidrio	0
6	Tratamiento periodontal	15
7	Restauraciones de amalgama	2
8	Restauraciones de resina	92
9	Pulpotomía	0
10	TCR	2
11	Coronas de acero	0
12	Extracciones	102
TOTAL		351

Fuente: datos obtenidos en informes mensuales de EPS.

Gráfica No. 11. **Procedimientos terminados integralmente en población general (embarazadas y adultos mayores) de Cabricán, Quetzaltenango, periodo de junio 2017 a mayo 2018**



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 14.

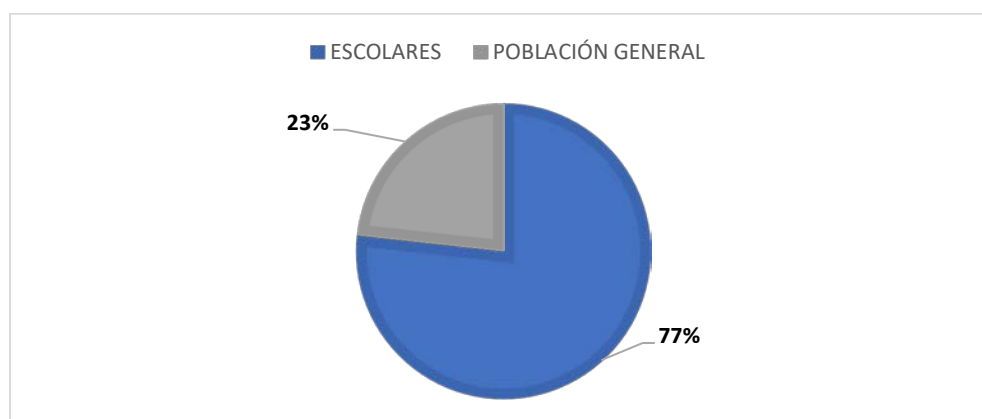
Análisis: en la gráfica se observa que los tratamientos efectuados en la población general fueron en su mayoría, exámenes clínicos, esto puede brindar un indicio que la población acude solo por consulta, sin efectuar los tratamientos necesarios. Los tratamientos más realizados fueron extracciones, seguidas de las restauraciones con resina, lo cual indica que los pacientes elijen únicamente dos opciones, restaurar las piezas o perderlas de forma definitiva.

Tabla No. 15. **Totalidad de procedimientos realizados en escolares y población en general de la clínica dental EPS en Cabricán, Quetzaltenango, período junio 2017 a mayo 2018**

Tipo de paciente	Número de procedimientos en pacientes terminados
Escolares	1157
Población general	351
TOTAL	1508

Fuente: datos obtenidos en informes mensuales de EPS.

Gráfica No. 12



Fuente: datos obtenidos con base en la tabla No. 15.

Análisis: se realizaron más procedimientos a los escolares integrales que a la población en general, en el puesto de Cabricán, Quetzaltenango durante el período junio 2017 a mayo 2018. En la mayoría, se le dio prioridad a los pacientes escolares, ya que en ellos, se fomenta la higiene dental dentro de las familias y que las piezas que faltan por erupcionar, se mantengan en perfecto estado.

CONCLUSIONES

- El tratamiento preventivo y restaurador prevaleció sobre el tratamiento mutilador, ya que se realizó en su mayoría obturaciones de resina y amalgama y no extracciones, logrando así la conservación de las piezas dentales.
- En la comunidad de Cabricán, Quetzaltenango, todavía existe deficiencia y poco interés ante la prevención y educación en salud bucal. Los pacientes no están interesados en aprender sobre higiene oral, ya que para ellos, es preferible la pérdida de las piezas dentales y evitar dolor posterior.
- La continuidad del programa en las comunidades, es fundamental para el resultado positivo y cambios significativos en la salud bucal de la población. En Cabricán únicamente existen dos odontólogos, quienes llegan una vez al mes y tienen a alguien que imparta charlas o información de higiene oral.

RECOMENDACIONES

- Promover en los padres de familia el cuidado e importancia de la prevención en salud bucal mediante el cuidado y preservación tanto piezas primarias como permanentes en sus hijos, esto se conseguirá mediante charlas, aplicaciones de flúor, restauraciones y colaboración de parte de los miembros de la comunidad.
- Promover la salud bucal, así como, restauraciones y no la extracción como único tratamiento por medio de charlas informativas.
- Promover la búsqueda de servicios odontológicos como uno de los recursos para el cuidado de salud bucal, fomentando desde el inicio higiene oral y promoviendo distintas formas de obtener los tratamientos dentales y prevención de una forma económica.

VI. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

RESUMEN

La Administración del Consultorio consiste en la planificación, organización, dirección y control correcto de la clínica dental asignada al practicante del Ejercicio Profesional Supervisado, esto con el propósito de realizar las metas trazadas para el mismo y brindar un servicio adecuado a la población. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

La clínica en el municipio de Cabricán, donde se encuentra el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, es administrada por el Colegio La Asunción, el cual se encarga de mantener los equipos en buen estado para atender tanto a la población estudiantil como a la población en general de la comunidad. En la clínica parroquial se cuenta con un sillón dental eléctrico, un compresor y un amalgamador.

Como parte del equipo se cuenta con una autoclave, la cual no funciona, por lo que durante el programa, se utilizó el método de esterilización y desinfección químico para los instrumentos que se usaban diariamente y un almacén donde se guardaba parte del instrumental de odontología.

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), realizado en Cabricán, Quetzaltenango, era necesario contar con todo el material y equipo necesario para realizar todos los tratamientos dentales con excelencia, también era importante contar con el personal auxiliar necesario para brindar no solo tratamientos excelentes, si no, optimizar tiempo y recursos con el objetivo de facilitar un mejor servicio a los pacientes.

Presentación personal

La presentación personal se refiere al uso de la vestimenta adecuada y reglamentaria dada por la Facultad de Odontología, la cual consiste en el uso de filipina y pantalón, lentes protectores, mascarilla, gorro y zapatos blancos cerrados, ya que protege de cualquier percance que pueda ocurrir en las labores diarias, así como, la adecuada higiene personal para atender a los pacientes de una manera presentable. Además, cumplir con un horario de atención semanal.

En la clínica se colocó en un lugar visible el horario de atención a pacientes.

Tabla No. 16. **Horario de atención a pacientes**

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00	Clínica Integral	Clínica Integral	Charla y aplicación de flúor en las escuelas	Clínica Integral	Clínica Integral
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00ALMUERZO					
2:00-3:00	Clínica Integral	Clínica Integral	Barrido de SFF	Clínica Integral	Clínica Integral
3:00-4:00					
4:00-5:00					

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los materiales son proporcionados por la epesista y otra parte por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Orden y limpieza de la clínica dental

Mantener la clínica limpia es indispensable para brindar una atención íntegra a cada uno de los pacientes que se presenten. Esto se logró con la ayuda del asistente dental, quien realizaba la limpieza al finalizar cada jornada de trabajo, siendo también responsabilidad del odontólogo practicante, quien era el encargado de colocar las barreras de protección en los tubos de succión, en la jeringa triple, en la lámpara de la unidad dental y en la lámpara de foto curado, además de limpiar la unidad dental después de cada paciente citado durante el día. (Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS., 2014).

La desinfección es la destrucción de microorganismos patógenos y otros tipos de microorganismos por medios térmicos o químicos. La desinfección es un proceso menos efectivo que la esterilización, ya que destruye la mayoría de los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, como las endósporas bacterianas. Los procesos de desinfección no garantizan el margen de seguridad asociado con los procesos de esterilización, existen tres niveles de desinfección: (Gutierrez & Ballester, 2016).

- **Desinfección de bajo nivel:** no elimina virus, bacterias, esporas resistentes, ni al *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Desinfección del nivel intermedio:** elimina al *Mycobacterium tuberculosis*, pero no las esporas resistentes.
- **Desinfección de alto nivel (DAN):** elimina al *Mycobacterium tuberculosis*, virus, hongos y algunas esporas resistentes. (Gutierrez & Ballester, 2016).

Como métodos de asepsia y desinfección más comúnmente utilizados, se tienen:

- **Germicida:** líquido que elimina todas las vidas patógenas comunes, pero no todos los microorganismos.

- Glutaraldehído líquido que elimina todas las formas de microorganismos, aunque es irritable al contacto con la piel, necesita un tiempo de sumersión de 8-10 horas.
- Autoclave: funciona con vapor y presión, a temperatura de 120 °C durante 20 min, elimina todas las formas de microorganismos.
- Calor en seco: funciona en un ambiente hermético a 170°C durante 2 horas, para eliminar todas las formas de microorganismos. (Normas para el control de infecciones, 1993)

Capacitación del personal auxiliar

Introducción

El personal auxiliar tiene como objetivo, lograr la eficiencia del odontólogo practicante en la práctica clínica, ya que es parte de la responsabilidad de este, capacitar al asistente según las necesidades y ritmo de trabajo, por medio de la realización de las actividades clínicas de forma limpia y ordenada, siguiendo los protocolos de limpieza, esterilización, bioseguridad, entre otros. (Manual para el asistente dental, 2016).

Se capacitó al personal auxiliar para que tuviera la oportunidad, no solo de mejorar la calidad de trabajo del odontólogo practicante, sino también para tener al alcance más oportunidades laborales. Durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado se preparó y evaluó al personal auxiliar.

Figura No. 10. **Asistentes dentales capacitadas**



Fuente: elaboración propia.

Descripción y análisis de la ejecución del programa

Durante el programa de capacitación del personal auxiliar, se capacitó a dos personas, al inicio era únicamente una asistente pero debido a que Kenia Floribel Suruy Méndez resultó embarazada, se capacitó a Helen Verónica Ramos Méndez durante el último mes del programa de EPS. Mensualmente, se les realizaba la prueba que estaba adjunta al finalizar el “Manual de capacitación de personal auxiliar 2017”, recolectando 8 evaluaciones al año, durante el periodo comprendido de junio 2017 a mayo 2018.

Es necesario, que el personal auxiliar y el odontólogo tengan los conocimientos necesarios para ejercer odontología a “cuatro manos”, siendo más productivo y efectivo el tratamiento en la clínica dental. Las auxiliares deben estar capacitadas para el manejo correcto de materiales, equipo e instrumentos dentales, además tiene a su cargo parte de la limpieza y orden del campo operatorio y la infraestructura de la clínica dental. (Manual para el asistente dental, 2016).

Con la ayuda del folleto para el personal auxiliar, se les orientó por medio de dibujos, esquemas o gráficas que son útiles para una mayor comprensión y desarrollo de las habilidades de las asistentes.

Tabla No. 17. **Notas obtenidas por el personal auxiliar en las evaluaciones de Cabricán, Quetzaltenango**

Mes	Kenia Floribel Suruy
Junio	100
Julio	100
Agosto	100
Septiembre	100
Febrero	100
Marzo	100
Abril	100
Mayo	100

Fuente: elaboración propia.

Figura No. 11. **Aplicación de flúor en la escuela de la aldea Los Corrales**



Fuente: elaboración propia.

Funciones de la asistente dental durante el día de trabajo al iniciar la jornada

- Limpiar el módulo odontológico de forma general.
- Abrir las ventanas para que se ventile el área de trabajo.
- Encender el compresor.
- Verificar que el instrumental esté limpio y estéril.
- Colocar el instrumental estéril en su lugar.
- Colocar el instrumental a utilizarse con cada paciente en sus bandejas correspondientes.
- Colocar las barreras de protección, es decir, cubrir la lámpara de fotocurado, poner protectores en la jeringa triple y cabezal de la unidad dental.

Durante la recepción del paciente:

- Estar atenta a la llegada del paciente.
- Tener lista la ficha clínica del paciente y verificar que esté completa.
- Ingresar al paciente al consultorio dental.
- Verificar que todo el equipo dental a utilizarse durante el día funcione.
- Colocar la punta de la jeringa triple y el eyector en su lugar.
- Tener preparado los guantes y mascarillas.
- Colocarle al paciente el odontoprotector.

Durante un tratamiento dental:

- Controlar la succión de la unidad.
- Verificar que la lámpara ilumine la cavidad bucal del paciente.
- Estar al tanto de los instrumentos que se vayan necesitando, pasarlos al odontólogo bajo la técnica de cuatro manos.
- Observar y estar pendiente del paciente para prevenir cualquier complicación.

Después del tratamiento terminado:

- Tener lista la ficha del paciente.
- Quitarle el odontoprotector.
- Recoger el instrumental sucio, limpiar y desinfectar el área de trabajo.
- Indicarle al paciente la fecha de su siguiente cita.
- Lavar y esterilizar los instrumentos.
- Descartar los desechos donde corresponden.
- Indicar al próximo paciente que puede ingresar.

Al finalizar la jornada:

- Verificar que todos los instrumentos estén limpios y estériles.
- Confirmar las citas de los pacientes del siguiente día.
- Archivar las fichas clínicas del día.
- Sacar las fichas clínicas del día siguiente.
- Limpiar y lubricar el instrumental rotatorio.
- Apagar el compresor.
- Verificar que todo quede desconectado y las llaves de paso cerradas

Conclusiones

- El odontólogo, en su práctica clínica diaria, necesita un recurso humano que apoye para que los tratamientos se realicen con mayor eficacia y rapidez, ya que es de gran importancia para alcanzar el éxito diario.
- El proyecto se centró en el recurso humano, por ser indispensable en el desarrollo de las actividades clínicas, siempre y cuando, este bien capacitado en temas odontológicos para que el resultado final represente un ahorro en el tiempo empleado en la clínica.
- El asistente dental debe ser un apoyo para el trabajo que se realiza en la clínica, que agilice la labor del odontólogo y que haga sentir cómodo al paciente que asiste a la consulta. Por lo tanto, es de vital importancia, que el asistente dental esté capacitado para realizar un trabajo óptimo y exitoso.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Barbero, J. M y Cortés, F. (2005). **Trabajo comunitario: organización y desarrollo social**. Madrid, España: Alianza Editorial. pp. 17-24.
2. Barrancos, J. y Barrancos P. (2006). **Operatoria dental: Integración clínica**. 4 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1154 p.
3. Bordoni, N. (2010). **Odontología pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo**. Argentina: Médica Panamericana. pp. 409-430, 488.
4. Carranza, F. (2014). **Periodontología clínica**. 11 ed. Estados Unidos: Elsevier. 1501 p.
5. Díaz-Cárdenas, S. y Gonzales-Martínez, F. (2010). **Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia**. Revista de Salud Pública. 12(5):843-851.
6. Fernández, C. y Acevedo, A. (1998). **Efecto de enjuagues de fluoruro de sodio al 2% en la incidencia de caries dental en una población escolarizada**. (en línea). Venezuela: Consultado el 20 de junio de 2018. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/3/art-7/>
7. Gil, A.; Hernández, D. y González, E. (2002). **Los sellantes de fosas y fisuras: una alternativa de tratamiento preventivo o terapeutico**. Acta Odontológica Venezolana. 40(2):193-200.
8. Gómez, N. I, y Morales, M. (2012). **Determinación de los índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana**. Rev. Chil. Salud Pública. México. 16(1):26-31
9. Gutiérrez, M. y Ballester, M. (2016). **Protocolo de limpieza, desinfección y/o esterilización de artículos clínicos odontológicos**. Chile: Universidad Andrés Bello. pp. 2-7.
10. Hospital Roosevelt. **Normas para el control de infecciones**. (1993). Guatemala: Hospital Roosevelt. s.p.



11. Jiménez, S. I. et al (2015). **Desigualdades socioeconómicas en la utilización de servicios de salud bucal (USSB) alguna vez en la vida por escolares mexicanos de 6 a 12 años.** Gac. Med. Mex. no.151:27-33.
12. Klein, H.; Palmer, C.R. and Knutson J.W. (1938). **Studies on dental caries: dental status and dental needs of elementary school children.** Public Health Reporter. 53:751-765.
13. Lemus, T. (2009). **Factores que contribuyen a la extracción de la mayoría de las piezas dentales permanentes, en personas comprendidas entre las edades de 15 a 25 años, de establecimientos educativos del municipio Santo Tomás La Unión, Suchitepéquez.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 77 p.
14. Llodra, J. C. et al (1993). **Factors influencing the effectiveness of sealants--a meta-analysis.** Community Dent. Oral Epidemiol. 21(5):261-268.
15. Manosalvas, M. (2009). **Gestión de proyectos productivos comunitarios.** Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala. 157 p.
16. **Manual operativo de programa Ejercicio Profesional Supervisado EPS.** (2014). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Odontología Socio-Preventiva. 21 p.
17. **Manual para el asistente dental.** (2016). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Odontología Socio Preventiva. 114 p.
18. MINEDUC. (Ministerio de Educación) (2016). **Indicadores educativos de Guatemala.** (en línea) Guatemala: Consultado el 18 de octubre de 2017. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/reporte>.
19. Muñoz, B. (2012). **Guía turística: Cabricán, Quetzaltenango.** (en línea). Guatemala: Consultado el 15 de mayo de 2018. Disponible en: <http://mundochapin.com/2012/05/el-lago-yolnhajab-laguna-brava/6355/>.
20. Peláez, A. et al (2015). **Amalgamas y resinas en el sector posterior: que recomienda la evidencia.** (en línea). Colombia: Universidad CES.

Consultado el 15 de junio de 2018. Disponible en:
<http://bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/handle/10946/406>.

21. Piovano, S; Squassi, A. y Bornoni, N. (2010). **Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental**. Revista de la Facultad de Odontología. 25(58):29-43.
22. Popol, O. (2012). **Fundamentos de cariología**. Guatemala: s.e.v.1-2.
23. Rodríguez, D. y Pereira, N. (2007). **Current trends and ecolution on dental composites**. (en línea) Venezuela: 20 de mayo 2018. Disponible en: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/3/evolucion_tendencias_resinas_compuestas.asp
24. Sánchez, E. et al (2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis**. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. pp. 6-20.
25. Villagrán, E. y Calderón, M. (2010). **Instructivo para presentación de informe final del programa del Ejercicio Profesional Supervisado**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Odontología Socio Preventiva. 12 p.
26. Vitoria, M. (2011). **Promoción de la salud bucodental**. Rev. Pediatr. Aten. Primaria. 13(51):435-463.
27. Zhermack. (2018). **Zeta hygiene**. Italia: s.e. 29 p.



El contenido de este informe es única y exclusivamente

Responsabilidad de la autora:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aguilera', is written over a horizontal line. The signature is stylized with a large loop on the left and a long horizontal stroke extending to the right.

Anthony Giulyanna Aguilera Sosa

El infrascrito Secretario Académico hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía, cuando se consideró necesario.

Vo.Bo. Imprimase. _____

Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Secretario Académico
Facultad de Odontología

